ABRIL 1989

REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA



AÑO 3 Nº 36 A 62 REP. ARGENTINA



NUEVOS

UTILITARIOS Y APLICACIONES

6 PROGRAMAS INEDITOS



OFRECEMOS 30 BECAS DE TRABAJO

GRAFICOS Y SPRITES CON LA MSX1

STAFF



Director
Fernando Flores

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Redacción
Fernando Pedró

Arte y Diagramación
Boccardo Diseño Gráfico

Departamento de Publicidad
Dolores Urien

Servicios Fotográficos
Oscar Burriel y Claudio Veloso

EDITORIAL PROEDI

Presidente
Ernesto del Castillo

Vicepresidente
Cristian Pusso

Director Titular
Armengol Torres Sabaté

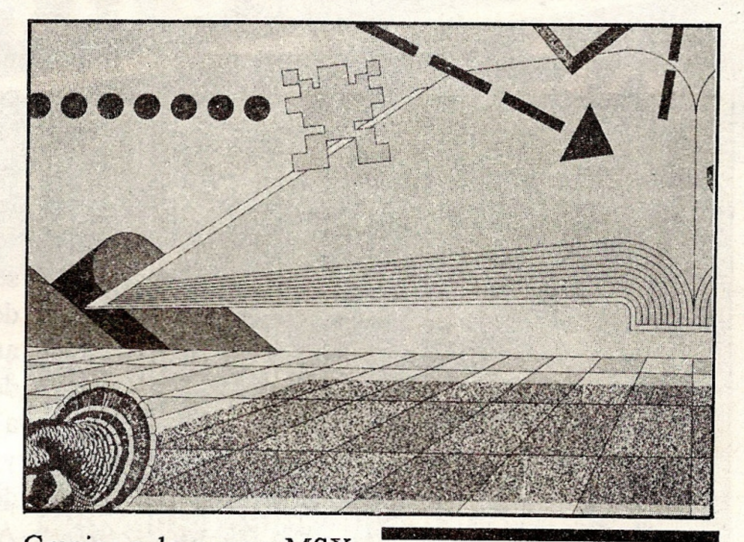
Director Suplente
Javier Campos Malbrán

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial Proedi S.A., México 625, 3º piso, (1097) Buenos Aires. Tel.: 30-0991 y 331-7185. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E.T. Marca Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados. ISSN 0326-8241. Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C., Erézcano 3158, Capital. Fotocromo de tapa: Columbia. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o aplicación de los sistemas y los dipositivos descriptos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores. Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B., Capital. Distribuidor en el interior: D.G.P., Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 38-9266/9800.

SUMARIO

AÑO 3 - Nº 36

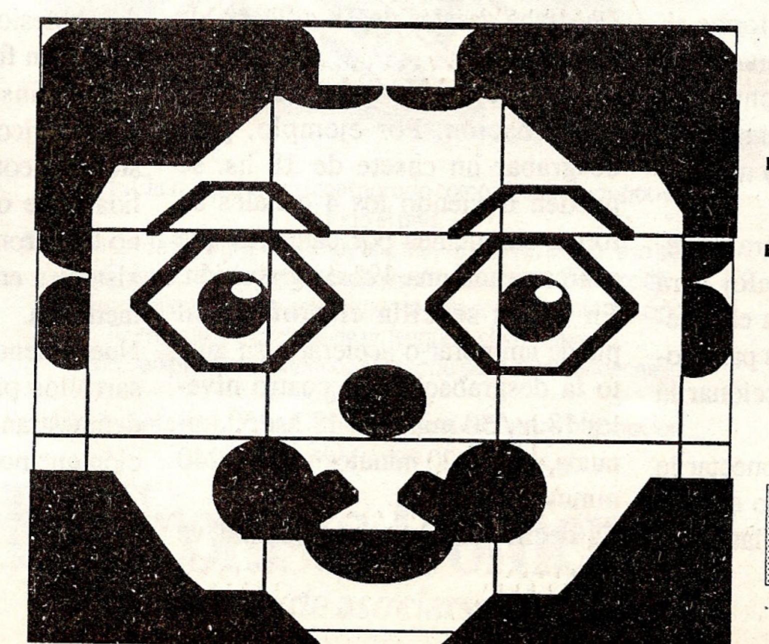
COLOR, GRAFICOS Y SPRITES EN MSX1



Gracias a la norma MSX el procesamiento de gráficos de alta calidad y en colores es una de las aplicaciones que se ha difundido ampliamente. (Pág. 6)

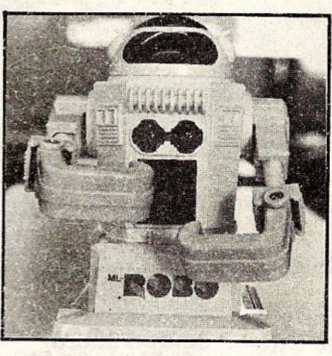
ROMPECABEZAS

Las posibilidades del LOGO son mayores que las que muchos suponen. Este programa nos sorprende con las cosas que podemos lograr con el mencionado lenguaje. (Pág.10)



RINCON DEL USUARIO

En el Centro de Asistencia Talent de Flores se desarrolla una de las actividades relacionadas con la informática que más está creciendo: la robótica. (Pág. 16)



SONIDOS EN LENGUAJE C

Mostramos una aplicacion en lenguaje C en la que podemos observar sus diferencias y similitudes con el BASIC. El "C" es uno de los lenguajes más usados actualmente. (Pág. 21)

PROGRAMAS

Editor de línea (Pág. 14) - Boleta loca (Pág. 20) - Agenda MSX (Pág. 22)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág. 4) - Soft al día (Pág. 32) - Buzón (Pág. 34)

FOTO DE TAPA: Oscar Burriel

Desgrabadora de Holter neurológico de 4 canales

Nuevamente se lanzó un equipo de aplicación médica para las MSX2.

En este caso se trata de un equipo de desgrabación Holter, que permite realizar el estudio y posterior informe de los casetes obtenidos en el proceso.

El estudio de Holter neurológico funciona de la siguiente manera: en ciertos casos en que se sospecha de alguna anomalía neurológica se procede a realizar un monitoreo continuado del paciente durante 18 o 24 horas mediante un electroencéfalograma.

Los datos obtenidos se graban en un casete y la grabadora que se utiliza se llama (obviamente) Holter. Es similar a un "walkman", con la diferencia de que sirve sólo para grabar la señal de los electrodos (se utilizan las cuatro pistas del casete estéreo -dos por cada lado- en forma simultánea), y que funciona a una velocidad proporcionalmente más lenta, de manera que en un casete C90 (45 minutos por lado) almacena 18 horas de estudio.

La unidad central incorpora el reproductor de casete, un reloj para saber la hora actual (según el casete), y los distintos controles para poner en hora el reloj y seleccionar la velocidad de desgrabación.

Posee una interfase para conectar la computadora es un cartucho específico que permite introducir las señales del equipo en la MSX2.

Y trabaja con una configuración completa MSX2 (consola, monitor monocromático, unidad de discos e impresora), que la empresa provee si el usuario no posee su propia computadora.

Desgraba casetes de 18 a 24 hs. de grabación.

Consta de cuatro velocidades de desgrabación. Por ejemplo, para desgrabar un casete de 18 hs. se pueden ir viendo los 4 canales en forma simultánea por pantallas que abarcan cada una 12" de grabación.

En forma sencilla el profesional puede aminorar o acelerar a su gusto la desgrabación en cuatro niveles: 18 hs/ 30 minutos, 18 hs/ 60 minutos, 18 hs/120 minutos y 18 hs/240 minutos

Es decir, cuando el profesional ve algún detalle que merece estudiarse, detiene la cinta y puede ampliar la pantalla de manera que en lugar de los 12", sean 8, 4 o 2 segundos. Es importante aclarar que el equipo permite también el monitoreo por audio, al que están acostumbrados muchos profesionales. Cada evento que sea conveniente conservar, se guardará en la memoria de la computadora con una amplitud de cinco minutos de duración. Por lo tanto va a tener el momento anterior y posterior al caso estudiado.

Así continúa estudiando la grabación y puede almacenar en cada archivo series de 10 eventos de cinco minutos cada una.

Los detalles importantes se pueden sacar por impresora.

La información, tanto en el disco como en impresora, se amplía con un gráfico de la ubicación de los electrodos y la redacción completa del informe del estudio realizado.

Además, el software incluido en el equipo puede ser adaptado a gusto del profesional sin costo adicional.

Vimos en funcionamiento un equipo que se instaló en un consultorio neurológico de Morón, y los profesionales comentaban que la versatilidad que obtienen con este equipo no la vieron en otros equivalentes existentes en el mercado de electromedicina.

Nuevamente, estos importantes desarrollos para mercados verticales demuestran la capacidad de ampliación que nos brinda la norma MSX.

Hugo Daniel Caro



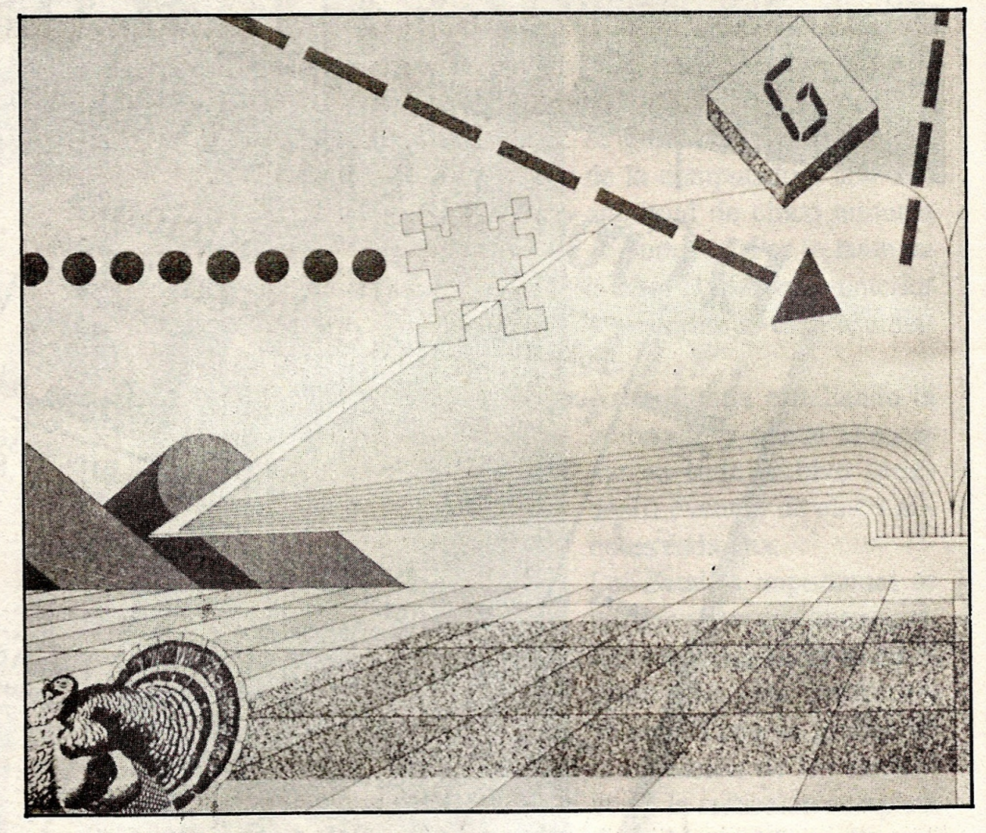
Sin duda Chance ya ha sido consagrado como el juego más popular en todo el país.
Pero, detrás de todo gran éxito hay una muy buena razón. Por eso detrás de Chance, usted siempre encontrará a El Cronista Comercial.
Un éxito editorial que se escribe con la más completa información.
Desarrollada a través de un lenguaje claro y abierto.
Y con la perspectiva económica necesaria para comprender mejor la actualidad.
Hoy, quienes juegan con Chance, saben que la mejor información no es juego.

El Cronista Comercial

Su chance de asociarse al éxito.

COLOR, GRAFICOS Y SPRITES EN MSX1

Gracias a la norma MSX el procesamiento de gráficos de alta calidad y en colores, es una de las aplicaciones que se ha difundido ampliamente.



Mientras que la mayoría de las computadoras utilizan su CPU para realizar todas las tareas, incluso las que se relacionan con la representación de gráficos, las de la norma MSX (y con anterioridad, la venerable Texas Instruments TI-99/4A) incorporaron la idea de utilizar un procesador dedicado a la parte gráfica: el VDP (Video Display Processor, Procesador de Pantalla de Video). Este procesador, que en el caso de las MSX nacionales es el TMS-9929A, se encarga de realizar la tarea de presentar la pantalla con sus respectivos colores, traducir los patrones de caracteres para que se los vea correctamente, manejar los sprites, etcétera. Incluye para su utilización 16 kbytes de RAM de uso exclusivo: la denominada VideoRAM (VRAM). Las direcciones válidas de memoria VRAM son de 0 a 16383 (&H00 00 a &H3FFF). Las computadoras de la norma MSX (tanto en la versión 1 como la 2) nos brindan la posibilidad de mostrar por pantalla una amplia variedad de gráficos en colores y sprites. Esto nos permite hacer nuestros programas más vívidos e interesantes . Existen cuatro modos de pantalla: modo texto, gráficos, multicolor y bit-map. En el modo texto (que es el que se utiliza al encender la computadora) se pueden utilizar caracteres ASCII estándar y definir otros nuevos . Todos los caracteres se muestran en un color y el fondo de la pantalla en otro. La pantalla posee 40 columnas por 24 líneas. Equivale al modo que invoca el comando SCREEN 0. En el modo gráfico, se pueden utilizar los caracteres ASCII estándar y otros definidos por el usuario. Se pueden fijar los colores de frente y de fondo en grupos de 8 caracteres. La pantalla es de 32 columnas por 24 líneas. Equivale al modo SCREEN 1. En el modo bitmap, se puede setear cualquier pixel (el punto más pequeño de la pantalla) encendido o apagado, y elegir el color. La pantalla posee 256 columnas por 192 líneas. Equivale a SCREEN 2. En el modo multicolor, se pueden setear los colores de una cantidad de pequeñas cajas. La pantalla posee 64 columnas por 48 líneas. Equivale a SCREEN 3. En todos los modos, excepto en el texto, se pueden crear y colocar en movimiento hasta 32 sprites (gráficos móviles) sobre la pantalla.

REGISTROS DEL VDP

Como se dijo anteriormente, el VDP es, por derecho propio, un CPU dedicado a la tarea de manejar la pantalla. Posee su propia RAM y registros que permiten su uso. La norma MSX facilita el acceso a los mismos a través de las variables del sistema conocidas como VDP(). A continuación daremos una descripción completa de los registros del VDP, e indicaremos en cada caso los valores por defecto de los modos de pantalla. Estos son registros de escritura solamente.

La MSX puede "leerlos" utilizando un viejo truco: antes de enviar un dato

al registro de VDP correspondiente, lo almacena en la memoria para que el usuario pueda leer. Para describir los bits emplearemos la convención utilizada por Texas Instruments y el manual de la Talent DPC-200, es decir:

```
   +-bit 7
   ↓
00000000
↑
+-bit 0
```

Es contrario al utilizado habitualmente; esto significa que el bit 7 es el menos significativo (el del extremo de la derecha), cuando por convención siempre se designa como bit 7 al más significativo.

Los registros son:

Registro VDP 0 (VDP(0))

Los valores por defecto de este registro son:

SCREEN:0 - VDP(0)=&B00000000
SCREEN:1 - VDP(0)=&B00000000
SCREEN:2 - VDP(0)=&B00000010
SCREEN:3 - VDP(0)=&B00000000

Donde

Bits 0 a 5: Reservados. Deben ser 000000.

Bit 6: Bit de modo 3, llamado M3. Si este bit está encendido, la pantalla está en modo bit-map. (Véase el valor de SCREEN 2).

Bit 7: Habilita/inhabilita el video externo. Un valor de 1 habilita el video externo, mientras que un valor de 0 lo inhabilita. Nota: el bit 7 sólo tiene significado para el TMS 9918A, versión NTSC del VDP de MSX. Por esta razón, el famoso cartucho de superposición de imágenes para la MSX1 nunca salió al mercado, ya que el TMS9929A, a pesar de ser totalmente compatible con el 9918A, no posee la conexión para utilizarlo.

Registro VDP 1 (VDP(1))

Los valores por defecto de este registro son:

SCREEN:0 - VDP(1)=&B01110000
SCREEN:1 - VDP(1)=&B01100000
SCREEN:2 - VDP(1)=&B01100000
SCREEN:3 - VDP(1)=&B01101000

Este registro maneja las interrupciones del VDP y del CPU, así que hay que tener cuidado al modificarlo pues se puede "colgar" la máquina.

Bit0: Selección 4/16kbytes de VRAM. El valor 0 selecciona 4 kbytes y el valor 1 selecciona 16 kbytes .

Bit 1: Habilita/inhabilita la pantalla. Un valor 0 hace que la pantalla acti va (toda la pantalla) se apague, y un valor 1 permite que se muestre. Con el valor 0, sólo se ve el color de borde.

Bit 2: Habilita/inhabilita las interrupciones. Un valor 0 inhabilita las interrupciones de VDP, mientras que el valor 1 las habilita.

Bit 3: Bit de modo 1, llamado M1. Cuando está encendido, la pantalla está en modo texto.

Bit 4: Bit de modo 2, llamado M2. Si este bit está encendido, la pantalla está en modo multicolor.

Bit 5: Reservado, debe ser 0.

Bit6: Selección del tamaño de sprite. El valor 0 selecciona el tamaño están dar, y el 1 el tamaño doble.

Bit7: Selección de magnificación de sprite. El valor 0 selecciona sprites sin magnificación, y el 1 los magnifica.

Registro VDP 2 (VDP(2))

Los valores por defecto de este registro son:

SCREEN:0 - VDP(2)=&B00000000
= BASE(0)=&H0000
SCREEN:1 - VDP(2)=&B00000110
= BASE(5)=&H1800
SCREEN:2 - VDP(2)=&B00000110
= BASE(10)=&H1800
SCREEN:3 - VDP(2)=&B00000010
= BASE(15)=&H0800

Define la dirección base de la Tabla de Imagen de Pantalla en la Video-RAM. Esta dirección se calcula multiplicando por ¡H400 el valor del registro. En cada caso colocamos el valor equivalente de la variable del sistema BASE.

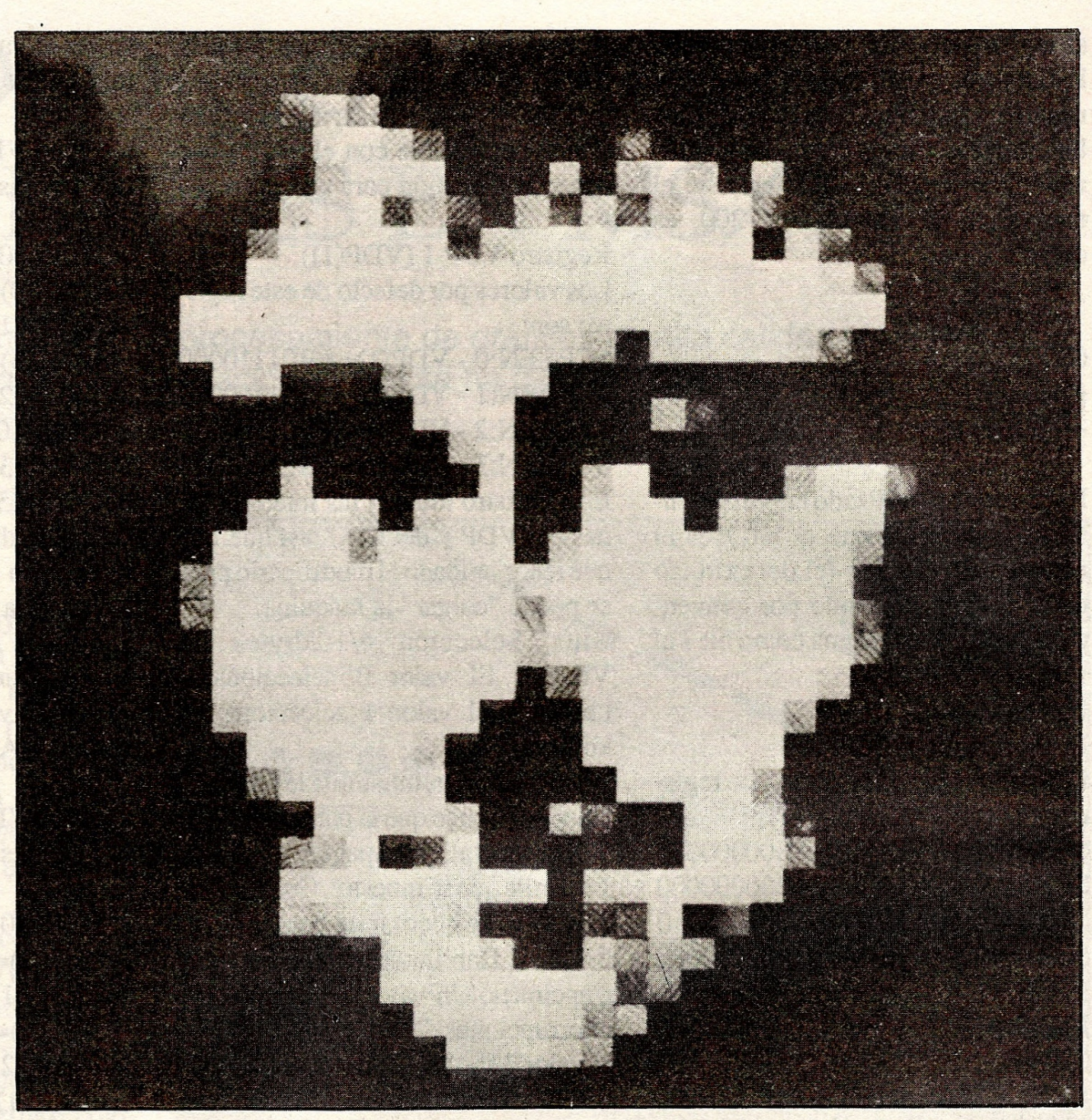
Registro VDP 3 (VDP(3))

Los valores por defecto de este registro son:

SCREEN:0 - VDP(3)=&B11111111
- BASE(1)=(sin aplicación)
SCREEN:1 - VDP(3)=&B10000000
- BASE(6)=&H2000
SCREEN:2 - VDP(3)=&B11111111
- BASE(11)=&H3FC0
SCREEN:3 - VDP(3)=&B11111111
- BASE(16)=&H3FC0

Define la dirección base de la Tabla de Colores. Esta dirección se calcula multiplicando por &H40 el valor del registro. En cada caso colocamos el valor equivalente de la variable del sistema BASE.

Registro VDP 4 (VDP(4))
Los valores por defecto de este registro son:
SCREEN:0 - VDP(4)=&B00000001 - BASE(2)=&H0800
SCREEN:1 - VDP(4)=&B00000000 - BASE(7)=&H0000
SCREEN:2 - VDP(4)=&B00000011 - BASE(12)=&H0000 (ver la descripción de bit-map)
SCREEN:3 - VDP(4)=&B00000000 - BASE(17)=&H0000
Define la dirección base de la Tabla de Descripción de Patrones. Esta dirección se calcula multiplicando por &H800 el valor del registro. En cada caso colocamos el valor equivalente de la variable del sistema BASE.



Registro VDP 5 (VDP(5))
El valor por defecto de este registro es:
VDP(5)=&B00110110 = BASE(3) = BASE(8) = BASE(13) = BASE(18) = &H1B00 para todos los modos de pantalla. Define la dirección base de la Lista de Atribu tos de Sprites. Esta se calcula multiplicando el valor de registro por &H80. En el caso del modo texto, BASE(3) no tiene significado.

Registro VDP 6 (VDP(6))
El valor por defecto de este registro es:
VDP(6)=&B00000111 = BASE(4) = BASE(9) = BASE(14) = BASE(19) = &H3800
para todos los modos de pantalla. Define la dirección base de la Tabla de Descripción de Patrones de Sprites. Se calcula multiplicando el valor de registro por &H800. En el caso del modo texto, BASE(4) no tiene significado.

Registro VDP 7 (VDP(7))
Los valores por defecto de este registro son:
SCREEN:0 - VDP(7)=&B11110100
SCREEN:1 - VDP(7)=&B00000100
SCREEN:2 - VDP(7)=&B00000100
SCREEN:3 - VDP(7)=&B00000100
Bits 0 - 3: Código de color del color de frente en modo texto.
Bits 4 - 7: Código de color del color de fondo en todos los modos. Los bits de modo M1, M2 y M3 están en los bits 3 y 4 del Registro 1 y en el bit 6 del Registro 0. Determinan el modo de la pantalla. La siguiente tabla muestra los valores de los mismos para cada modo de pantalla.

M1	M2	M3	Modo
0	0	0	SCREEN 1
0	0	1	SCREEN 2
0	1	0	SCREEN 3
1	0	0	SCREEN 0

MODOS DE PANTALLA: LA INSTRUCCION SCREEN

a) MODO GRAFICO - SCREEN 1
En el modo gráfico, se pueden utilizar caracteres ASCII estándar, y definir patrones de caracteres y sus colores de frente (de los puntos encendidos) y de fondo (de los puntos apagados). La pantalla está compuesta por 32 columnas con 24 líneas. Se pueden utilizar sprites. Los colores y gráficos están disponibles al definir cada uno de los 256 caracteres y setear sus colores de frente y fondo. El conjunto de caracteres ASCII estándar y extendido está definido por el software del sistema MSX.

a.1) Tabla de Descripción de Patrones
Contiene descripciones de los 256 patrones o caracteres. Si se cambian estas descripciones, se puede alterar

estas descripciones, se puede alterar la apariencia del carácter en pantalla. Hemos discutido estas descripciones en el Rincón del Usuario Talent algunos números atrás. Como vimos, la Tabla de Descripción de Patrones en SCREEN 1 está en la dirección &H0000. Luego, la descripción del carácter 0 ocupa de &H0000 a &H0007, la del carácter 1 ocupa de &H0008 a &H000F, y el carácter 255 de &H07F8 a &H07FF.

a.2) Tabla de Colores
Contiene las descripciones de los colores de frente y fondo de los caracteres. Los cuatro bits más significativos de cada byte representan el color de frente y los cuatro bits menos significativos, el color de fondo. Cada byte especifica el color de un gr upo de ocho caracteres. Los 16 colores disponibles en las computadoras MSX y sus códigos decimales se listan a continuación:

Color	Código	Color	Código
Transparente	0	Rojo medio	8
Negro	1	Rojo claro	9
Verde medio	2	Amarillo oscuro	10
Verde claro	3	Amarillo claro	11
Azul oscuro	4	Verde oscuro	12
Azul claro	5	Magenta	13
Rojo oscuro	6	Gris	14
Celeste	7	Blanco	15

En SCREEN 1, esta tabla está ubicada a partir de &H2000. Los caracteres 0 a 7 ti enen el color de frente y de fondo especificado por el byte en la dirección &H20 00, los caracteres 8 a 15, en &H2001 y así sucesivamente. Por ejemplo, cuando se invoca el comando COLOR 15,4, el MSX BASIC) coloca en toda la tabla el valor &HF4. Para cambiar el color de un grupo particular de caracteres, se debe utilizar el comando VPO KE.

a.3) Tabla de Imagen de Pantalla
Precisa los caracteres que ocupa cada una de las posiciones de pantalla. Cada byte especifica el carácter de una posición de pantalla. Las 768 posiciones de pantalla en SCREEN 1 están armadas en 24 filas de 32 columnas. En este modo, la tabla comienza en &H1800. Las primeras 32 direcciones (de ¡H180 0 a &H181F) contienen los caracteres de la primera fila, las 32 direcciones rest antes (&H1820 a &H183F) contiene los de la segunda fila, y así sucesivamente. Por ejemplo, si el valor &H41 (el código ASCII del carácter "A") se coloca en &H1822 con VPOKE, el carácter descripto en las direcciones desde &H0208 a &H020F en la Tabla de Descripción de Patrones aparece en la tercera columna de la segunda fila, y asume que la Tabla de Descripción comienza en &H0000.

b) MODO TEXTO - SCREEN 0
En modo texto, la pantalla es de 40 columnas por 24 líneas. No se pueden utilizar sprites. Las tablas empleadas para generar los patrones son las mismas que las usadas en las Tablas descriptas anteriormente (con excepción de la dè Colores, que no existe en este modo).
Sin embargo, ya que se utilizan 960 posiciones de pantalla contra las 768 del SCREEN 1, la Tabla de Imagen de Pantalla es más larga.
Las definiciones ignoran los dos últimos bits en cada entrada, de manera que los caracteres tienen 6 por 8 pixeles de definición. Es el modo normal de inicio en MSX.
Los dos colores disponibles en el modo texto están definidos en el Registro 7 de l VDP.
Los cuatro bits más significativos definen el color de los bits encendido s (frente) y los restantes, el de los apagados (fondo). Por ejemplo, si la Tabla de Imagen de Pantalla empieza en la dirección &H0000 y el valor &H41 se coloca en la dirección &H0202, el símbolo ASCII "A" se ubica en la columna 35 de la fila 13. En el modo gráfico, sin embargo, esta dirección y este valor harían que la "A" apareciera en la tercera columna de la fila 17.
Continuaremos con la descripción de los modos de pantalla e incluiremos algunos programas de aplicación en la próxima nota.

Hugo Daniel Caro

ROMPECABEZAS

Autor: Arq. Jorge Larumbe
Tipo: Juego
Lenguaje: LOGO
Mención del Cuarto Concurso de Programas

Las posibilidades del LOGO son mayores que las que muchos suponen. Día a día nos sorprendemos con las cosas que podemos lograr con este lenguaje.
En el número anterior ofrecimos un utilitario (base de datos) y en el presente un divertido rompecabezas que no sólo servirá de entretenimiento para los más pequeños, sino que podremos aprender de la metodología de programación utilizada.
El programa se puede dividir en dos partes. En primer término, encontramos la formación de imágenes que ocupa prácticamente toda la pantalla. En la segunda parte, la imagen se transforma en un rompecabezas que deberemos armar.

FORMACION DE IMAGENES

La imposibilidad de las MSX de mostrar más de cuatro tortugas en línea nos limita muchas veces para la creación de imágenes de gran tamaño.
Para superar esta dificultad podemos utilizar la orden "estampar" que, unida al "ffig" como variable, nos da la posibilidad de inventar tantas imágenes como nuestra imaginación lo permita.
Vayamos por partes:
- El procedimiento "modulo" tiene diecisiete variables; la primera responde al color de pluma y las otras dieciséis a las distintas formas de tortuga que "estampadas" formarán un módulo cuadrado de cuatro tortugas por lado. Estas formas de tortuga son, a su vez, submódulos. Las realizamos mediante el editor de figuras (edfig) con las formas que muestra la figura 2.
- El procedimiento "modulo" nos permite crear cualquier imagen de cuatro tortugas por lado. A su vez este procedimiento, ubicado en nueve posiciones de pantalla, nos proporciona una buena imagen de 3x3 módulos (12x12 tortugas = ¡144 tortugas!).
- Con el procedimiento "ubicar" podemos colocar las nueve tortugas. - Es importante tener diseñada de antemano una imagen (que podrá servirnos para nuestros juegos o pantallas de presentación). Para ello nos conviene dibujarla antes en un papel cuadriculado de 12x12 con cualquiera de las veinte figuras editadas. En la figura 1 podemos observar un ejemplo.
- Una vez que diseñamos la figura, la dividimos en nueve cuadrados (módulos) de dieciséis cuadraditos cada uno, como se ve en la figura 1. Los llamamos a1, a2, a3, b1, b2, b3, c1, c2, c3.
- Luego los ingresamos a la computadora y los almacenamos con "modulo".
- Es de destacar que para cada "pieza" se usaron dos módulos porque cada uno de ellos estampa un color distinto, y una vez superpuestos nos dan una pieza en dos colores.
- Una vez cargados los nueve módu-

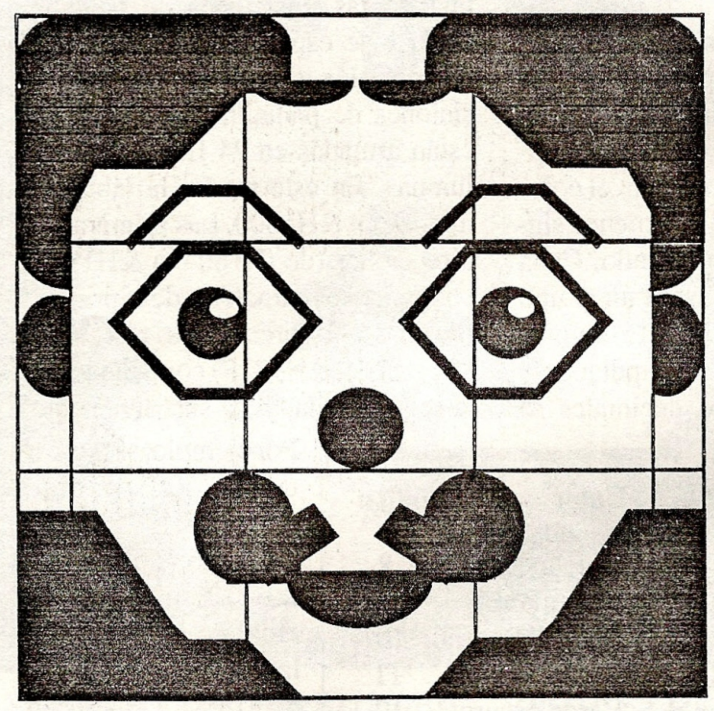


Figura 1

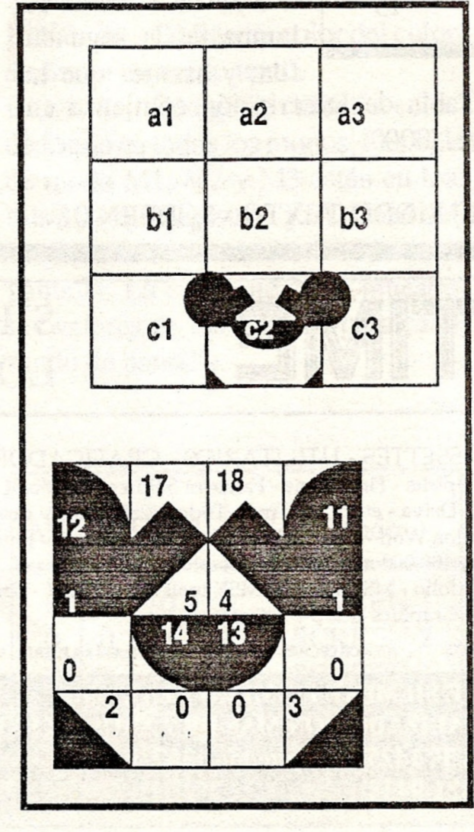
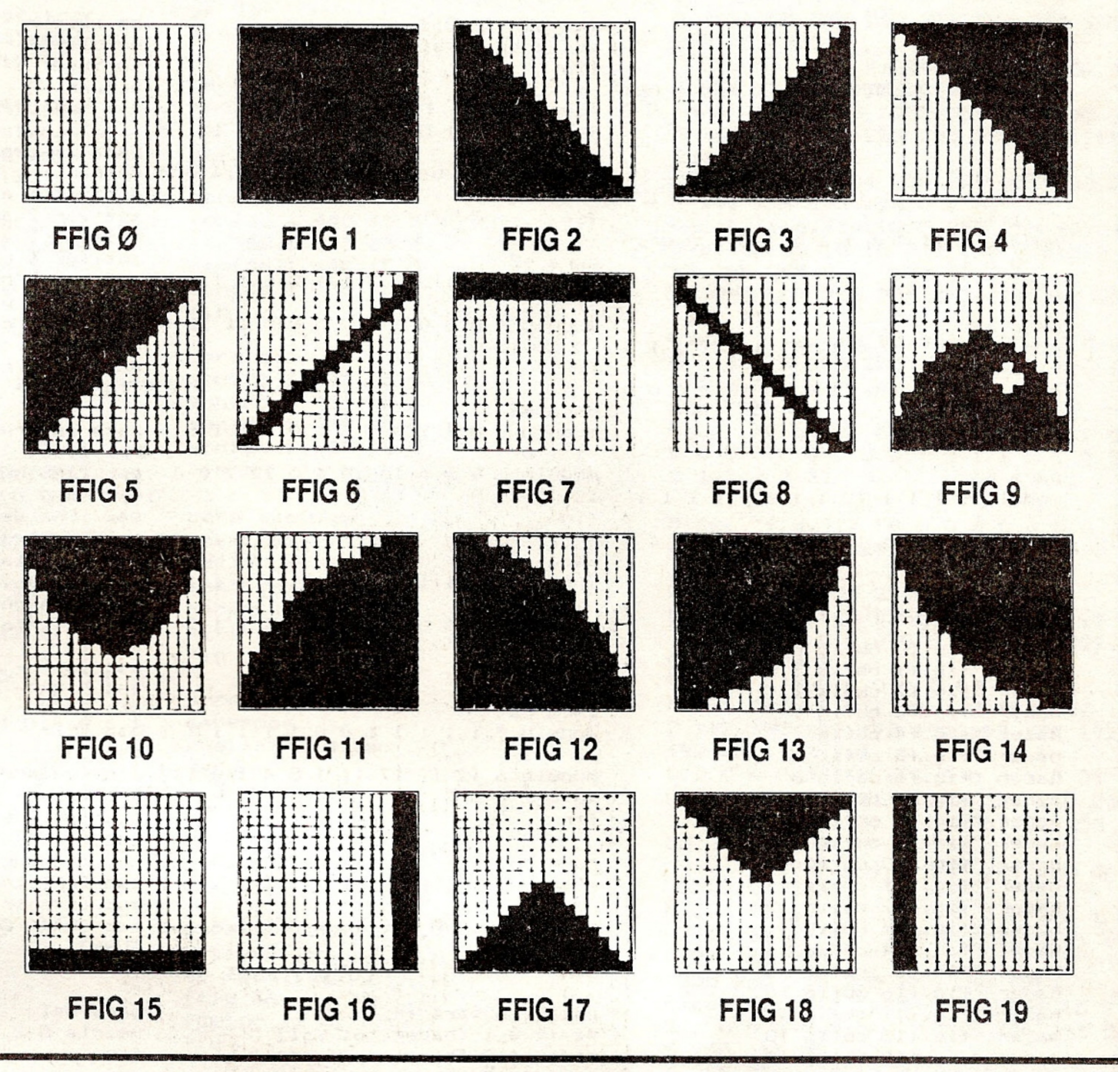


Figura 2



los, tenemos que ubicar la imagen completa con las nueve tortugas distribuidas mediante el procedimiento "ubicar". Finalmente, con el procedimiento "imagen" podremos verla.

- Si queremos guardar en archivo las veinte figuras, deberemos usar el procedimiento "acordar". Para recuperar podemos usar el procedimiento "poner".

EL ROMPECABEZAS

Una vez que hemos logrado la "imagen" mediante los procedimientos anteriores, podemos convertirla en un divertido juego de rompecabezas.

El juego funciona de la siguiente manera. Aparecerá la imagen del payaso u otra que hayamos preparado. Oprimiendo la tecla "m", las nueve piezas (módulos) se mezclarán y veremos en el centro una tortuga móvil que podremos dirigir con las teclas "i" (arriba), "m" (abajo), "j" (izquierda) y "l" (derecha).

Cuando tenemos localizada la tortuga en alguna de las piezas que queremos cambiar, apretemos "b" para borrar, llevémosla a la posición correcta y, presionando "c", se intercambiarán las piezas. Cuando el rompecabezas esté correctamente armado, una melodía nos lo anunciará.

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

- Mezcla de módulos

El programa "mezcla", de nueve variables, activa las tortugas y a cada una de ellas le asigna un módulo distinto según la variable. Como no podemos usar un procedimiento como variable, lo hacemos indirectamente mediante el programa "col:x". A su vez va formando 9 listas (p1,p2,...,p9) asignándole a cada una de ellas el módulo mezclado que le tocó. El programa "mezclar" elige al azar cuatro posibilidades de mezcla.

- La tortuga trabajando

Para que la tortuga aparezca y comience a actuar hacemos primero el programa "tortuga" y luego el procedimiento recursivo que llamamos "actuar" y que contiene una serie de condiciones. La primera es un subprograma ("s") que controla la colocación correcta de las piezas. Cuando esto ocurre, suena una melodía. El resto del programa es una lista de condiciones referidas a las letras que se pulsan. Cuatro de ellas (l,m,j y l) dan movilidad a la tortuga. La letra "b" nos deriva al procedimiento "sustraer" y la "c" al procedimiento "colocar".

- El corazón del programa. El intercambio de piezas se logra mediante un conjunto de listas. El programa "saberpos" activa cada una de las nueve tortugas ubicadas anteriormente de acuerdo a la posición relativa de la tortuga movil.

El programa "sustraer", una vez que activa la tortuga correspondiente, borra el módulo y simplemente lo reemplaza por otro que tenga el color de fondo de la pantalla.

Mediante el procedimiento "analizar1" se guarda en la lista "c1" el módulo que contiene la tortuga activa y se ubica en otra lista, "q1", el número de tortuga.Después que la tortuga borró y almacenó el módulo que queremos cambiar de lugar, la llevamos a la posición correcta. Al pulsar la tecla "c" comenzará a funcionar el procedimiento "colocar" que realizará los intercambios de listas correspondientes.Por último, los procedimientos "pantalla" e "instrucciones" se encargan de hacer la presentación y dar las instrucciones del juego.

Para comenzar tenemos que presionar "z" y luego RETURN.

El autor del programa es arquitecto de profesión y, junto con su hijo Federico, un ferviente usuario de la Talent DPC 200 y fanático del LOGO.

```
para a
bp imagen
fcursor [0 21]
esc [PARA DESARMAR PULSA "d" + RET
URN]
fin

para a1
modulo 9 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 1 11 1 1 1 1 1 1 5 1 5 0 15
 1 0 6 15
fin

para a2
modulo 9 0 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 1 12 0 0 11 0 10 10 0 0 0 0
 0 8 0 0 6
fin

para a3
modulo 9 1 1 1 12 1 1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1
modulo 1 1 1 1 12 4 1 1 1 15 0 4 1
 15 8 0 1
fin

para acordar
hacer "fig.f0 obfig 0
hacer "fig.f1 obfig 1
hacer "fig.f2 obfig 2
hacer "fig.f3 obfig 3
hacer "fig.f4 obfig 4
hacer "fig.f5 obfig 5
hacer "fig.f6 obfig 6
hacer "fig.f7 obfig 7
hacer "fig.f8 obfig 8
hacer "fig.f9 obfig 9
hacer "fig.f10 obfig 10
hacer "fig.f11 obfig 11
hacer "fig.f12 obfig 12
hacer "fig.f13 obfig 13
hacer "fig.f14 obfig 14
hacer "fig.f15 obfig 15
hacer "fig.f16 obfig 16
hacer "fig.f17 obfig 17
hacer "fig.f18 obfig 18
hacer "fig.f19 obfig 19
fin

para actuar
s
hacer "p lc
si :p = "l [frumbo 90 ad 15 tic]
si :p = "m [frumbo 180 ad 15  tic]
si :p = "i [frumbo 0 ad 15 tic]
si :p = "j [frumbo 270 ad 15 tic]
si :p = "b [sustraer]
si :p = "c [colocar]
actuar
fin

para analizar1 :x
si :x = 1 [hacer "c1 :p1]
si :x = 2 [hacer "c1 :p2]
si :x = 3 [hacer "c1 :p3]
si :x = 4 [hacer "c1 :p4]
si :x = 5 [hacer "c1 :p5]
si :x = 6 [hacer "c1 :p6]
si :x = 7 [hacer "c1 :p7]
si :x = 8 [hacer "c1 :p8]
si :x = 9 [hacer "c1 :p9]
fin

para analizar2 :x
si :x = 1 [hacer "c2 :p1]
si :x = 2 [hacer "c2 :p2]
si :x = 3 [hacer "c2 :p3]
si :x = 4 [hacer "c2 :p4]
si :x = 5 [hacer "c2 :p5]
si :x = 6 [hacer "c2 :p6]
si :x = 7 [hacer "c2 :p7]
si :x = 8 [hacer "c2 :p8]
si :x = 9 [hacer "c2 :p9]
fin

para anunciar
cambiar.color 9 2 esperar 10 son
cambiar.color 2 9 esperar 10 sin
cambiar.color 9 2 esperar 10 son
cambiar.color 2 9 esperar 10 sin s
on sin son
```

```
fcursor [0 21]
esc [requetebien LOCO!!!!]
fin

para b1
modulo 9 0 1 5 0 0 1 2 0 0 1 1 1 0
 1 1 1
modulo 1 14 0 6 9 11 0 8 10 14 0 0
 7 0 0 0 0
fin

para b2
modulo 9 4 1 1 5 3 1 1 2 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 6 8 0 0 6 6 0 0 8 0 11 12 0
 0 14 13 0
fin

para b3
modulo 9 0 4 1 0 0 3 1 0 1 1 1 0 1
 1 1 0
modulo 1 9 8 0 13 10 6 0 12 7 0 0
13 0 0 0 0
fin

para c1
modulo 9 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 6 0 0 0 11 1 2 0 14 1 1 2 0
 1 1 1 1
fin

para c2
modulo 9 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 6 12 17 17 11 1 5 4 1 0 14
13 0 2 0 0 3
fin

para c3
modulo 9 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
modulo 6 12 0 0 0 13 0 3 1 0 3 1 1
 1 1 1 1
fin

para cambiar1 :x
si :x = 1 [hacer "p1 :c1]
si :x = 2 [hacer "p2 :c1]
si :x = 3 [hacer "p3 :c1]
si :x = 4 [hacer "p4 :c1]
si :x = 5 [hacer "p5 :c1]
si :x = 6 [hacer "p6 :c1]
si :x = 7 [hacer "p7 :c1]
si :x = 8 [hacer "p8 :c1]
si :x = 9 [hacer "p9 :c1]
fin

para cambiar2 :x
si :x = 1 [hacer "p1 :c2]
si :x = 2 [hacer "p2 :c2]
si :x = 3 [hacer "p3 :c2]
si :x = 4 [hacer "p4 :c2]
si :x = 5 [hacer "p5 :c2]
si :x = 6 [hacer "p6 :c2]
si :x = 7 [hacer "p7 :c2]
si :x = 8 [hacer "p8 :c2]
si :x = 9 [hacer "p9 :c2]
fin

para col :x
si :x = 1 [a1]
si :x = 2 [a2]
si :x = 3 [a3]
si :x = 4 [b1]
si :x = 5 [b2]
si :x = 6 [b3]
si :x = 7 [c1]
si :x = 8 [c2]
si :x = 9 [c3]
fin

para colocar
sustraer1
col.item 1 :c1 son
cambiar1 quien
activar :q1
col.item 1 :c2 sin
cambiar2 quien
activar 10
fin

para d
```

```
bp ubicar
mezclar
tortuga
actuar
fin

para imagen
ubicar
activar 1 a1
activar 2 a2
activar 3 a3
activar 4 b1
activar 5 b2
activar 6 b3
activar 7 c1
activar 8 c2
activar 9 c3
fin

para instrucciones
bp
esc [INSTRUCCIONES]
esc []
esc [Una vez que veas la imagen]
esc [deberas pulsar "m" + RETURN]
esc [y esta se desarmara.]
esc [Para volver a armarla debe]
esc [ras guiar a la tortuga me]
esc [diante las letras:]
esc []
esc ["i" - ARRIBA]
esc ["m" - ABAJO]
esc ["j" - IZQUIERDA]
esc ["l" - DERECHA]
esc []
esc [cuando quieras cambiar una]
esc [pieza deberas poner la tor]
esc [tuga encima de ella y pul]
esc [sar "b" para borrar.Luego]
esc [conducirla al lugar co]
esc [rrecto y pulsar "c" para co]
esc [rregir. SUERTE !!!!!!!!]
esc [PARA CONTINUAR PULSA "a" + RE
TURN]
fin

para me1
mezcla 5 2 8 6 7 3 1 4 9
fin

para me2
mezcla 8 3 4 9 2 5 6 7 1
fin

para me3
mezcla 7 4 8 1 6 5 3 9 2
fin

para me4
mezcla 3 5 7 2 4 9 8 1 6
fin

para mezcla :l :m :n :o :p :q :r :
s :t
activar 1 cp col :l hacer "p1 :l
activar 2 cp col :m hacer "p2 :m
activar 3 cp col :n hacer "p3 :n
activar 4 cp col :o hacer "p4 :o
activar 5 cp col :p hacer "p5 :p
activar 6 cp col :q hacer "p6 :q
activar 7 cp col :r hacer "p7 :r
activar 8 cp col :s hacer "p8 :s
activar 9 cp col :t hacer "p9 :t
fin

para mezclar
hacer "l azar 3
si :l = 0 [me1]
si :l = 1 [me2]
si :l = 2 [me3]
si :l = 3 [me4]
fin

para modulo :z :a :b :c :d :e :f :
g :h :i :j :k :l :m :n :o :p
frumbo 90 fcolorp :z
ffig :a cp estampar
sp ad 16 ffig :b cp estampar
sp ad 16 ffig :c cp estampar
sp ad 16 ffig :d cp estampar
sp at 48 de 90 ad 10 iz 90
cp ffig :e estampar
sp ad 16 ffig :f cp estampar
```

```
sp ad 16 ffig :g cp estampar
sp ad 16 ffig :h cp estampar
sp at 48 de 90 ad 10 iz 90
cp ffig :i estampar
sp ad 16 ffig :j cp estampar
sp ad 16 ffig :k cp estampar
sp ad 16 ffig :l cp estampar
sp at 48 de 90 ad 10 iz 90
cp ffig :m estampar
sp ad 16 ffig :n cp estampar
sp ad 16 ffig :o cp estampar
sp ad 16 ffig :p cp estampar
sp at 48 de 90 at 30 frumbo 90
fin

para pantalla
bp ffig 15 cp fcolorp 15 mt sombre
ar ot
ubicar
activar 1 modulo 7 1 7 12 11 1 0 1
3 19 1 7 12 14 0 0 0 0
activar 2 modulo 7 12 0 0 0 0 2 0
3 13 1 18 1 0 1 0 1
activar 3 modulo 7 1 12 1 7 1 13 1
 7 1 0 1 0 0 0 0 7
activar 4 modulo 7 11 12 3 12 1 0
5 4 14 13 2 7 0 0 0 0
activar 5 modulo 7 1 12 1 7 1 13 1
 7 1 12 1 0 1 13 0 7
activar 6 modulo 7 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0  5 0 0 0
activar 8 modulo 7 0 0 0 6 0 0 6 0
 0 3 1 1 0 0 0 0
activar 9 modulo 7 0 0 6 8 3 2 8 0
 5 4 0 8 0 4 2 6
fcursor [5 21]
esc [JORGE Y FEDERICO LARUMBE]
fin

para poner
ponfig 0 :fig.f0
ponfig 1 :fig.f1
ponfig 2 :fig.f2
ponfig 3 :fig.f3
ponfig 4 :fig.f4
ponfig 5 :fig.f5
ponfig 6 :fig.f6
ponfig 7 :fig.f7
ponfig 8 :fig.f8
ponfig 9 :fig.f9
ponfig 10 :fig.f10
ponfig 11 :fig.f11
ponfig 12 :fig.f12
ponfig 13 :fig.f13
ponfig 14 :fig.f14
ponfig 15 :fig.f15
ponfig 16 :fig.f16
ponfig 17 :fig.f17
ponfig 18 :fig.f18
ponfig 19 :fig.f19
fin

para s
si :p1 = 1 [si :p2 = 2 [si :p3 = 3
 [si :p4 = 4 [ si :p5 = 5 [ si :p6
 = 6 [si :p7
 = 7 [si :p8 = 8 [si :p9 = 9 [anun
ciar]]]]]]]]]
fin

para saberpos
si y coorx < -12 coory > 23 [activ
ar 1]
si y coorx > -12 coorx < 63 [si co
ory > 23 [activar 2]]
si y coorx > 56 coory > 23 [activa
r 3]
si y coory < 23 coory > -17 [si co
orx < -12 [activar 4]]
si y coorx > -12 coorx < 56 [si y
coory < 23 coory > -17 [activar 5]
]
si y coorx > 56 coory < 23 [si coo
ry > -17 [activar 6]]
si y coorx < -12 coory < -17 [acti
var 7]
si y coorx > -12 coorx < 56 [si co
ory < -17 [activar 8]]
si y coorx > 56 coory < -17 [activ
ar 9]
fin

para sacar
modulo 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
 1 1 1
fin

para sin
sonido 1 440 15 5
sonido 1 523 15 5
sonido 1 440 15 5
sonido 1 330 15 5
fin

para son
sonido 1 440 15 5
sonido 1 523 15 5
sonido 1 440 15 5
sonido 1 659 15 5
fin

para sustraer
saberpos
sacar
analizar1 quien
hacer "q1 quien
activar 10
fin

para sustraer1
saberpos
analizar2 quien
sacar
fin

para tic
sonido 0 1760 15 5
fin

para tortuga
activar 10
sp fpos [22 0]
ffig 36
fcolor 15 mt
fin

para ubicar
activar 1 sp fpos [-76 63]
activar 2 sp fpos [-12 63]
activar 3 sp fpos [52 63]
activar 4 sp fpos [-76 23]
activar 5 sp fpos [-12 23]
activar 6 sp fpos [52 23]
activar 7 sp fpos [-76 -17]
activar 8 sp fpos [-12 -17]
activar 9 sp fpos [52 -17]
fin

para z
poner
pantalla
esperar 40
cambiar.color 7 15 esperar 80 camb
iar.color 15 1 esperar 10
instrucciones
fin

hacer "c1 7
hacer "c2 1
hacer "fig.f0 [0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0]
hacer "fig.f1 [255 255 255 255 255
 255 255 255 255 255 255 255 255 2
55 255 255 2
55 255 255 255 255 255 255 255 255
 255 255 255 255 255 255 255]
hacer "fig.f10 [255 255 255 127 12
7 63 63 31 15 7 1 0 0 0 0 0 255 25
5 255 254 25
4 252 252 248 240 224 128 0 0 0 0
0]
hacer "fig.f11 [0 0 0 0 3 7 15 15
31 63 63 127 127 255 255 255 7 31
127 255 255
255 255 255 255 255 255 255 255 25
5 255 255]
hacer "fig.f12 [224 248 254 255 25
5 255 255 255 255 255 255 255 255
255 255 255
0 0 0 0 192 224 224 240 248 252 25
2 254 254 255 255 255]
hacer "fig.f13 [255 255 255 255 25
5 255 255 255 255 255 255 255 255
254 184 224
255 255 255 254 254 252 252 248 24
0 240 224 192 128 0 0 0]
hacer "fig.f14 [255 255 255 127 12
7 63 63 31 15 15 7 3 1 0 0 0 255 2
55 255 255 2
55 255 255 255 255 255 255 255 255
 127 31 7]
hacer "fig.f15 [0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 255 255 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0
255 255]
hacer "fig.f16 [0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 3 3 1 2 1 3 2 1 3 3
2 1 3 3 3 3]

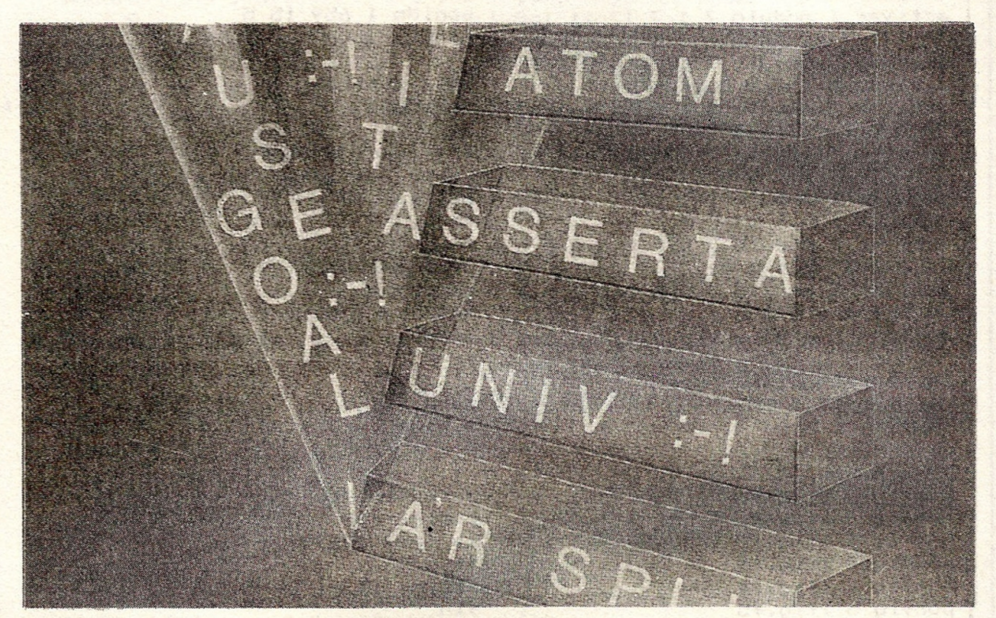
hacer "fig.f17 [0 0 0 0 0 0 0 0 1
3 7 15 31 63 127 255 0 0 0 0 0 0 0
 0 128 192 2
24 240 248 252 254 255]
hacer "fig.f18 [255 127 63 31 15 7
 3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 255 254 252 2
48 240 224 1
92 128 0 0 0 0 0 0 0 0]
hacer "fig.f19 [128 192 192 192 19
2 192 192 192 192 192 192 192 192
192 192 192
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0]
hacer "fig.f2 [128 192 224 240 248
 252 254 255 255 255 255 255 255 2
55 255 255 0
 0 0 0 0 0 0 0 128 192 224 240 248
 252 254 255]
hacer "fig.f3 [0 0 0 0 0 0 0 0 1 3
 7 15 31 63 127 255 1 3 7 15 31 63
 127 255 255
 255 255 255 255 255 255 255]
hacer "fig.f4 [255 127 63 31 15 7
3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 255 255 255 25
5 255 255 25
5 255 255 127 63 31 15 7 3 1]
hacer "fig.f5 [255 255 255 255 255
 255 255 255 255 254 252 248 240 2
24 192 128 2
55 254 252 248 240 224 192 128 0 0
 0 0 0 0 0 0]
hacer "fig.f6 [0 0 0 0 0 0 0 0 1 3
 6 12 24 48 96 192 1 3 6 12 24 48
96 192 128 0
 0 0 0 0 0 0]
hacer "fig.f7 [255 255 0 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0 0 0 0 255 255 0 0 0 0 0
 0 0 0 0 0 0
 0 0 0]
hacer "fig.f8 [128 192 96 48 24 12
 6 3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 0 128 192 9
6 48 24 12 6 3]
hacer "fig.f9 [0 0 0 0 0 1 7 15 31
 63 63 127 127 255 255 255 0 0 0 0
 0 128 224 2
40 216 140 220 254 254 255 255 255
]
hacer "l 0
hacer "p "c
hacer "p1 1
hacer "p2 2
hacer "p3 3
hacer "p4 4
hacer "p5 5
hacer "p6 6
hacer "p7 7
hacer "p8 8
hacer "p9 9
hacer "q1 1

?
```

EDITOR DE LINEA

Tipo: Utilitario

Muchas veces cuando ingresamos un dato imposible en uno de nuestros programas necesitamos que el mismo no sea tomado en cuenta y se nos pida uno correcto.
En otras ocasiones, hemos deseado modificar alguno de los datos que ingresamos en la misma ficha, pero más arriba. O insertar texto, o muchas otras cosas.
Todos estos problemas admiten una solución general. Se trata de "fabricarnos" nuestro propio editor para poder incorporarlo en cualquiera de nuestros programas.
Hemos tomado como ejemplo una típica agenda (apellido, nombre, domicilio, código postal y teléfono).
A cada ítem se le da las coordenadas horizontales y verticales con las variables **H** y **V**. También se marca el rango de los valores admitidos (**BI** y **BS**) y la longitud máxima que puede ingresarse (**L**).
La rutina de edición comienza en la línea **1200**. La misma controla qué tecla ha sido presionada, si está dentro de los valores admitidos y si hay que insertar espacios o borrarlos.
Aconsejamos probar esta rutina e ir haciéndole modificaciones según el gusto de cada uno. Por ejemplo, una



mejora importante que se le puede realizar es permitirle aceptar acentos y eñes. Con un poco de práctica se pueden encontrar soluciones sorprendentes.

Estructura del programa

1000-1020 Definición de pantalla
1030-1080 Impresión de formato de ficha
1090-1160 Ingreso de texto - llamada a subrutina de edición
1170-1180 Subrutina que devuelve el valor ASCII de la tecla presionada
1190-1390 Subrutina de edición de línea

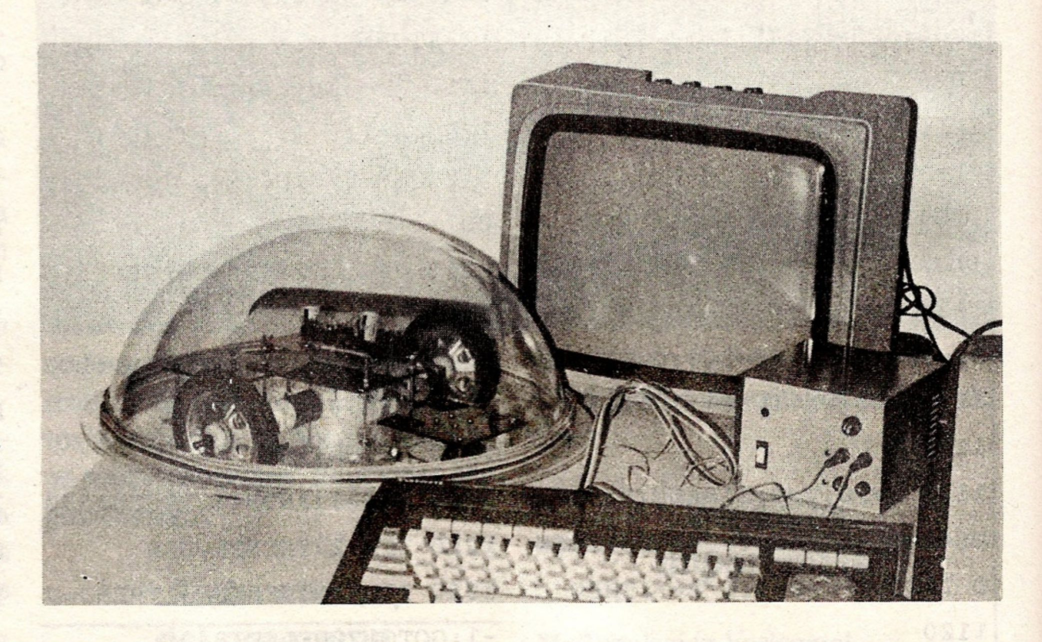
Variables importantes

H=Tabulación horizontal
V=Tabulación vertical
BI=Valor inicial del rango
BF=Valor final del rango
P$=Texto que se va a ingresar
A$=Tecla presionada
B=Valor ASCII de tecla presionada

```
1000 CLEAR 1024:DEFINT A-Z
1010 KEYOFF:SCREEN0:WIDTH39
1020 DEFFNA$(X)=LEFT$("______________________________________________________________",X*2)
1030 CLS:PRINT FNA$(39);
1040 LOCATE0,2:PRINT "Apellido:____________________________"
1050 LOCATE0,4:PRINT "Nom-
```

¿CURSO DE ROBOTICA Y AUTOMATIZACION EN LA ARGENTINA?

En el Centro de Asistencia Talent de Flores se desarrolla una de las actividades relacionadas con la informática que más está creciendo: la robótica. Este Centro realizó cursos personales y por correspondencia, los extendió a todo el país y al exterior.



Es una pregunta que los cientos de alumnos del Liceo Cultural de Informática -LICIN, Centro de Asistencia Talent de Flores- (no solamente argentinos, sino mexicanos y uruguayos) que han realizado el curso ya no se hacen.
Desde hace tres años, LICIN -fiel a su meta de "cursos de avanzada para la materia del futuro"-, agregó a los nu-

CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO DE TALENT MSX

CAPITAL FEDERAL

Taller Logo de computación
Junín 1930

Centro de Computación Clínica
Asistencia al Usuario Discapacitado
Ramsay 2250 - Pabellón F
Tel. 784-2018

Barrio Norte
Uriburu 1063 - Tel. 83-6892/826-6692

Belgrano
Cabildo 735 - Tel. 772-9088

Flores
Gral. Artigas 354 - Tel. 612-3902

Palermo
Guatemala 4733 - Tel. 71-4124

San Telmo
Chile 1345 - Tel. 37-0051 al 54

GRAN BUENOS AIRES

Caseros
Medina y Alberdi - 1er piso - Tel. 750-8016.

Castelar
C. Casares 997 - Tel. 629-2247

Lanús
Caaguazú 2186 - Tel. 240-0378

Morón
Belgrano 160 - Tel. 629-3347

Ramos Mejía
Bolívar 55 - 1er. piso - Tel. 658-4777

San Justo
Perú 2515 (esq. Arieta)

Vicente López
Av. Maipú 625 - Tel. 797-672

Virreyes - Pdo. de San Fernando
Avellaneda 1697 - Tel. 745-7963

```
bre:________________"
1060 LOCATE0,6:PRINT "Domicilio:________________"
1070 LOCATE0,8:PRINT "C.Postal: ____"
1080 LOCATE0,10:PRINT "Teléfono: _ _ _ _ _ _ _"
1090 CP$="0000"
1100 H=10:V=2:BI=ASC(" "):BS=126:L=28:P$=AP$:GOSUB 1200:AP$=P$:IF P=-1 THEN 1030
1110 H=10:V=4:BI=ASC(" "):BS=126:L=28:P$=NO$:GOSUB 1200:NO$=P$:IF P=-1 THEN 1100
1120 H=10:V=6:BI=ASC(""):BS=126:L=28:P$=DO$:GOSUB 1200:DO$=P$:IF P=-1 THEN 1110
1130 H=10:V=8:BI=ASC("0"):BS=ASC("9"):L=4:P$=CP$:GOSUB 1200:CP$=P$:IF P=-1THEN 1120
1140 H=10:V=10:BI=ASC("0"):BS=ASC("9"):L=3:P$=TE$:GOSUB 1200:TE$=P$:IF P=-1THEN 1130
1150 H=14:V=10:BI=ASC("0"):BS=ASC("9"):L=4:P$=TL$:GOSUB 1200:TL$=P$:IF P=-1THEN 1140
1160 LOCATE 0,20:PRINT "Gracias!":END
1170 '-- Ingresa código ASCII
1180 A$=INPUT$(1):B=ASC(A$):RETURN
1190 '-- Editor de línea
1200 J=1:P=0:IFLEFT$(P$,1)=" "THENP$=MID$(P$,2):GOTO1200
1210 P$=LEFT$(P$+SPACE$(L),L)
1220 LOCATEH,V:PRINTP$;:LOCATEH+J-1,V
1230 GOSUB1180
1240 IFB>31ANDB<127THEN1350
1250 IFB=27THENRETURN
1260 IFB=29THENIFJ>1THENJ=J-1:GOTO1220ELSE1340
1270 IFB=28THENIFJ<LTHENJ=J+1:GOTO1220ELSE1340
1280 IFB=30THENP=-1:GOTO1370
1290 IFB=13THEN1370
1300 IFB=18THENP$=LEFT$(P$,J-1)+" "+MID$(P$,J,L-J):GOTO1220
1310 IFB=11THENP$=SPACE$(L):J=1:GOTO1220
1320 IFB=8THENJ=J+(J>1):B=127
1330 IFB=127THENP$=LEFT$(P$,J-1)+MID$(P$,J+1)+" ":GOTO1220
1340 GOTO1220
1350 IFB<BI OR B>BSTHEN1340ELSEMID$(P$,J,1)=A$:IFJ<LTHENJ=J+1
1360 GOTO1220
1370 IFRIGHT$(P$,1)=" "THENP$=LEFT$(P$,LEN(P$)-1):GOTO1370
1380 IFLEFT$(P$,1)=" "THENP$=MID$(P$,2):GOTO1380
1390 LOCATEH,V:PRINTP$;SPACE$(L-LEN(P$)):RETURN
```

merosos cursos de Informática que ofrece desde su fundación en mayo de 1983, los cursos de Robótica General, Robótica Aplicada y Robótica Industrial y Automatización. No sólo los dicta en forma personal, sino que lo hace por correspondencia a todo el país y, desde hace un año, a México y Uruguay. La idea de este Instituto es seguir conquistando países latinoamericanos.
Como puede apreciar el lector, no es noticia sólo que el curso existe, sino que Argentina es pionera en el dictado de esta materia en casi toda Latinoamérica.
¿Qué niveles se ofrecen actualmente?

PRIMARIO - ROBOTICA GENERAL (Curso Personal)

Según la edad, los más pequeños dominan con programación LOGO los diferentes robots del Instituto e incluso con el uso de interfases robóticas controlan luces, sensores y motores. Los niños de los últimos años de primaria -previa enseñanza de electrónica básica y práctica- arman su propio robot tortuga, con interfase robótica de 8 salidas/entradas y fuente de energía con salida de 9v y 5v. Luego, mediante el lenguaje BASIC, dominan el robot y efectúan programas propios para que éste realice las evoluciones que cada alumno proyecta. Además, se los introduce en la automatización para que logren captar los alcances verdaderos del curso. Así comprenden que no han dominado únicamente un juguete, sino que con la interfase robótica pueden manejar luces, alarmas, aparatos con control remoto, etcétera.

SECUNDARIO - ROBOTICA APLICADA Y AUTOMATIZACION

Después de un curso completo de electrónica, se amplía el conocimiento del funcionamiento de la computadora, ports de salida, entradas y conexiones para periféricos. Recién con esos conocimientos encaran el desarrollo y armado de la interfase robótica, del robot y de su fuente de energía. Por supuesto, también el dominio del robot por programación, dominio de luces, rayo láser, alarmas, ejercicios de automatización de casas, garages automáticos, etcétera.

NIVEL TERCIARIO - ROBOTICA INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACION

Está dedicado a profesionales en Electrónica e Informática con nivel terciario y alumnos universitarios. Luego de un curso de nivelación donde verán Técnicas Digitales y Micros, se entrará directamente en Robótica Industrial y Automatización. Diagramarán distintos circuitos de interfases analógico-digitales y ejecutarán el armado de una de ellas, como práctica de programación para dominarlas perfectamente y efectuar ejercicios de automatización y robotización, dominio de sensores e información sobre los distintos tipos utilizados, dominio de motores, alarmas, etcétera.
Lo que deseamos resaltar es que en estos cursos el alumno no sólo recibe información sino que, al mismo tiempo, aplica los conocimientos en realizaciones prácticas.
También es importante hacer notar que los ejercicios planteados son estudiados de tal manera que los componentes se consiguen fácilmente en nuestro país.

30

Becas de trabajo



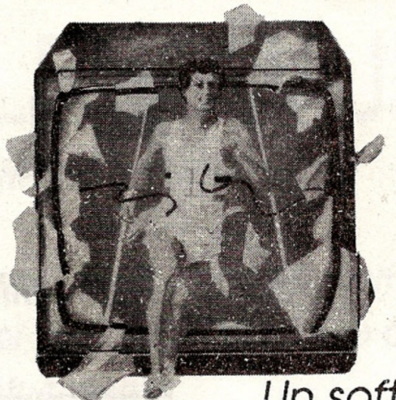
Convoca a jóvenes estudiantes o recién egresados de carreras de computación o electrónica, de Capital Federal y del interior del país, quienes serán seleccionados por la empresa **Telemática S.A.**, productora de las computadoras Talent MSX, para realizar trabajos en el área de promoción.

Los interesados deben escribir a :
"K64. Computación para todos"
Becas de Trabajo
México 625, 3º piso
(1097) Buenos Aires

CONCURSO MENSUAL

PREMIO

MSX-TEST



Un soft a eleccion entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

CONCURSO MENSUAL

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

Ganador del MSX-TEST N. 13

Mauricio Carlos Sabatini, Lavallol, Buenos Aires

Respuestas correctas

1) a. en cartucho. 2) a. sí. 3) b. copiarpantalla. 4) b. español. 5) a. POKE &HFBB1,1

MSX-TEST N. 17 - CIERRE 1 DE JULIO DE 1989

1. ¿Cómo se llama el programa que viene con el digitalizador TALENT TVD-256?

a. IMAGEN
b. TITULA
c. VIDEO

2. ¿Durante cuanto tiempo podemos dar movimiento a dos figuras en el modo animación del Philips Video Graphics?

a. 15 segundos
b. 30 segundos
c. 1 minuto

3. ¿Qué VDP utiliza la MSX2?

a. V8838
b. V8938
c. V9938

4. ¿Qué tipo de números son los que van precedidos por &H?

a. hexadecimales
b. howelianos
c. high

5. PAYLOAD es un juego de origen...

a... español
b... japonés
c... inglés

Nombre y apellido__________

Dirección:__________

Documento:__________ Edad:_____ Máquina:__________

Qué es lo que más me gusta de la revista:__________

Que le agregaría:__________

Que es lo que no me gusta:__________

BOLETA LOCA

Tipo: Utilitario

¿Quién no soñó alguna vez con sacarse el PRODE? Muchos son los métodos empleados por los apostadores para confeccionar las boletas.

Está el que juega la lógica, el que busca los resultados históricos, el que juega siempre la misma boleta y el que usa algún elemento de azar para tratar de cambiar su suerte (y fortuna).

Entre estos últimos podemos encontrar los que usan los dados, la perinola, una simple moneda y ahora también la computadora.

Ningún método tiene la eficacia asegurada. Los ganadores declaran que usan uno u otro pero no coinciden en la "fórmula mágica".

El presente programa prepara una boleta de PRODE con sus correspondientes dobles y la muestra en pantalla. La pregunta es: ¿se puede ganar con esta tarjeta? La respuesta que damos es ¿y por qué no?

Claro que a la suerte hay que ayudarla y si queremos ganar tendremos que jugar la tarjeta. Eso sí. Esperamos que si ganan se acuerden de nosotros.

TARJETA Nº ____________

MINISTERIO DE SALUD Y ACCION SOCIAL
LOTERIA NACIONAL
8 y 9/4/89 PRODE
CONCURSO EXTRAORDINARIO Nº 806
Apellido y Nombre ____________
o Documento de Identidad ____________
VALOR UNICO DE LA TARJETA con derecho a formular dos (2) dobles, como máximo — ₳ 50.-

		L	E	V		DOBLE	
1	RIVER PLATE		1	SAN MARTIN (Tuc.)	1		1
2	V. SARSFIELD		2	DEP. ARMENIO	2		2
3	DEP. ESPAÑOL		3	RACING CLUB	3		3
4	ARGENTINOS JRS.		4	G. Y ESGRIMA L. P.	4		4
5	D. MANDIYU (Ctes.)		5	N. O. BOYS	5		5
6	TALLERES (Cba.)		6	INSTITUTO (Cba.)	6		6
7	ROSARIO CTRAL.		7	F. C. OESTE	7		7
8	ESTUDIANTES L. P.		8	RACING (Cba.)	8		8
9	INDEPENDIENTE		9	S. L. DE ALMAGRO	9		9
10	PLATENSE		10	BOCA JUNIORS	10		10
11	DEP. ITALIANO		11	TALLERES	11		11
12	UNION		12	COLON	12		12
13	LANUS		13	BANFIELD	13		13

Estructura del programa

10 Define pantalla - Presentación
20 Dimensiona los vectores
30-50 Prepara la boleta
60-70 Marca los dobles
80-95 Encabezado de tarjeta
100-130 Imprime tarjeta
140 Pie de tarjeta

Variables importantes

JU%(13)=Jugada simple
DO%(2)=Jugada doble
D1%, D2%=Auxiliar de doble
UB%=Auxiliar de tabulación
J, I%=Auxiliares de lazo

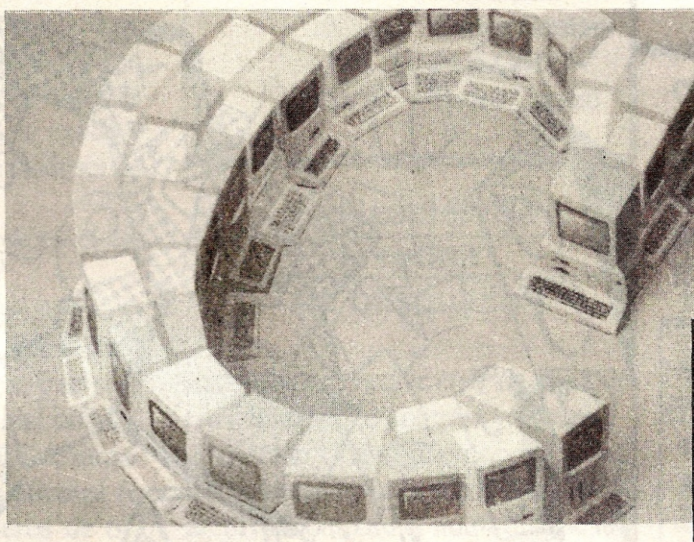
```
10 SCREEN1:WIDTH32:KEYOFF:D
EFINTA-Z:CLS:PRINT "GENERAD
OR DE BOLETAS LOCAS DEL   P
RODE
20 DIM JU%(13):DIM DO%(2):A
=RND(-TIME)
30 FOR J=1 TO INT(RND(-TIME
)*10):FOR I%=1 TO 13:JU%(I%
)=INT(RND(TIME)*3)+1:DO%(1)
=INT(RND(TIME)*13)+1
40 DO%(2)=INT(RND(TIME)*13)
+1:IF DO%(2)=DO%(1) THEN 40
50 NEXT:LOCATE 0,10:PRINT"V
UELTA:";J:NEXT
60 D1%=INT(RND(TIME)*3)+1:I
F D1%=JU%(DO%(1)) THEN 60
70 D2%=INT(RND(TIME)*3)+1:I
F D2%=JU%(DO%(2))THEN 70
80 CLS:PRINT TAB(5);"LA GAN
ADORA":PRINT:PRINT
90 PRINT TAB(5);"L";TAB(10)
;"E";TAB(15);"V":PRINT:UB%=
5
95 LOCATE 3,4:PRINT " XW
Y  XWY  XWY   M
100 FOR I%=1 TO 13
110 LOCATE 0,UB%:PRINT USIN
G "##";I%:LOCATE 3,UB%:PRIN
T "WS TWWS TWWS
TWWO
115 LOCATE
5*JU%(I%),UB%:PR
INT "D":IF DO%(1)=I% THEN
LOCATE 5*D1%,UB%:PRINT "C"
:LOCATE 20,UB%:PRINT"D"
120 IF DO%(2)=I% THEN
LOCAT
E 5*D2%,UB%:PRINT"C":LOCAT
E 20,UB%:PRINT "D"
130 UB%=UB%+1:NEXT
135 LOCATE 3,UB%:PRINT " Z
W[  ZW[  ZW[   N
```

SONIDOS EN LENGUAJE C

Tipo: Utilitario

Mostramos una aplicación en lenguaje C donde podemos observar sus diferencias y similitudes con el Basic. El "C" es uno de los lenguajes más usados actualmente.

En Basic la instrucción OUT sirve para enviar datos de un byte a los periféricos internos o externos de la máquina a través de la puerta de entrada/salida.



Cuando hablamos de periféricos internos nos referimos al PSG (generador de sonido), al PPI (interfase programable para periféricos) y al VDP (procesador de pantalla).

El formato de la instrucción es el siguiente:

OUT dirección de puerta, expresión entera donde la **dirección de puerta** es una expresión entera que puede variar entre 0 y 255 y la **expresión entera** es el dato que va a transmitirse.

En el manual de uso de las Talent MSX (pág. 150), encontramos un programita que ejemplifica el uso del OUT . (Ver listado 1)

El lenguaje C es uno de los más empleados actualmente por los programadores ya que ofrece múltiples ventajas (velocidad, portabilidad, estructura, etcétera).

En el listado 2 vemos el programa C que realiza la misma tarea que el programa BASIC del listado 1 (simula el sonido del despegue de un avión).

Hay que hacer notar la estructura del programa en el que primero se definen las variables, para luego hacer "todo el ruido junto".

También es de destacar la instrucción while. Veamos por ejemplo: **while(cont++ <LIMITE).**

cont es una variable que se va incrementando automáticamente, y mientras sea menor al valor que le hemos impuesto a LIMITE (31) va a ejecutar lo que está debajo de ella entre llaves.

Creemos que ésta es una buena oportunidad para comparar los dos programas, adquirir las herramientas de c adecuadas (editor y compilador) y lanzarse a la aventura de la programación en este avanzado lenguaje.

Listado 1

```
10 OUT &HA0,7:OUT &HA1,7
20 OUT &HA0,8:OUT &HA1,8
30 FOR I=0 TO 31
40 OUT &HA0,6:OUT &HA1,I
50 FOR J=1 TO 50: NEXT J
60 NEXT I
70 PRINT "pulse las teclas
<CTRL>+<STOP>"
80 END
```

Listado 2

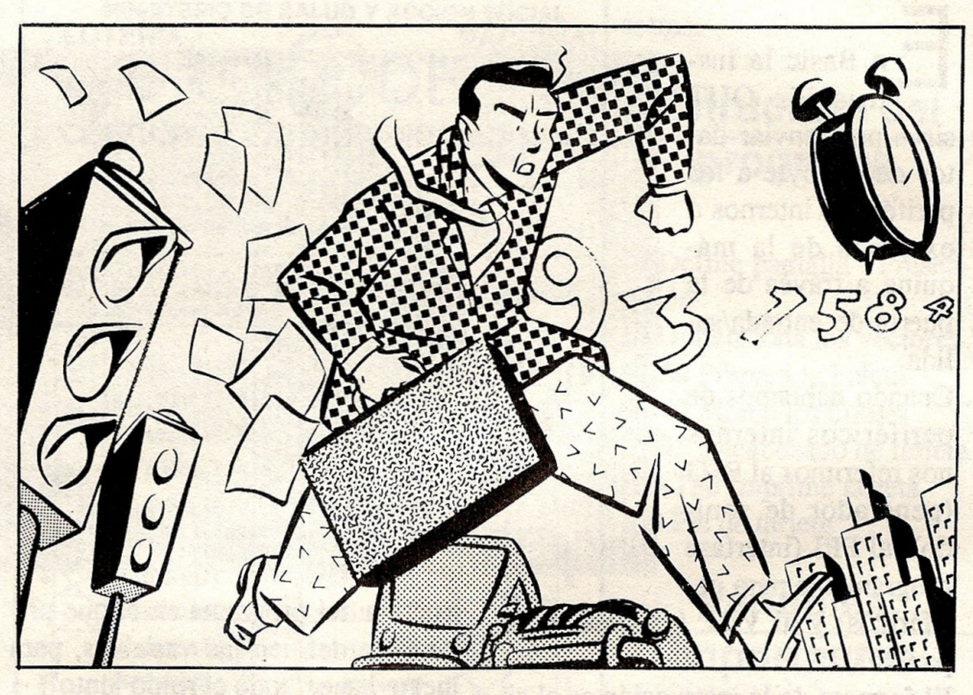
```
#include <stdio.h>
main()
{
# define PSG1 160
# define PSG2 161
# define LIMITE 31
# define DELAY 10000

int cont,retardo;
char beep;


  beep='\007';
  outp(PSG1,7);
  outp(PSG2,7);
  outp(PSG1,8);
  outp(PSG2,8);
  cont=0;
  while(cont++ < LIM-
ITE)
  {
   outp(PSG1,6);
   outp(PSG2,cont);
   retardo = 0;
   while(retardo++ <
DELAY)
      ;
   }
printf("\nFin despegue
%c",
 beep);
}
```

AGENDA MSX

Autor: José Domingo Griffo
Tipo: Utilitario
Participó en el 4º Concurso de Programas



Si bien es un programa ya muy conocido, tiene algunas características que lo diferencian de los publicados hasta el momento en las revistas del mercado, incluso en las LOAD Nº 1, 2 y 9.

Una de las peculiaridades características es: la utilización de archivos aleatorios, lo que me permite usar rutinas de ordenamiento y búsqueda de datos, realmente muy rápidas.

Otra característica, muy importante para los que tenemos que trabajar comercialmente, es que el Nº de cliente lo da la computadora y "queda de por vida", por lo que no permite el ingreso de un nombre o razón social que ya exista, ni en altas, ni en modificaciones.

En este programa hay muchas rutinas, y métodos de trabajo que son una buena base para crear otros programas del mismo tipo, como por ejemplo para una biblioteca, (donde cada libro necesita su código), video clubes, consultorios, suscriptores de la revista, etcétera.

Hay algunas cositas que aún no se han publicado en "Sortilegios" como: OUT & HAB, 12 que enciende la luz de caps y se complementa con POKE & HFCAB, 255 para que escriba en mayúsculas.

En la revista Nº 1, sección Sortilegios, en el tema de las interrupciones hay un error. Con VDP(1)=208 se desactivan las lecturas de teclado, pero con VDP (1)=204 no se activan. Luego de algunas pruebas y, como siempre por error surgió que debe ser de VDP (1)=240.

Rutinas

Antes de entrar al programa en sí, se debe aclarar el funcionamiento de dos rutinas que son utilizadas a cada momento.

Una de ellas es la que se encuentra entre las líneas 800 y 860, que se encarga de escribir un texto en pantalla a través de MID$; esos textos se encuentran entre las líneas 900 y 999. La finalidad de esto es tener una variación de imagen, con una ayuda auditiva, para que no pase desapercibida la pregunta o el mensaje que en ese momento nos hace la computadora. Esta rutina se la puede acelerar o no, cambiando el valor del STEP en la línea número 820.

La otra rutina es la de INPUT: ubicada entre los números de línea 50000 y 50151.

Se encarga de recibir la cantidad de caracteres que nosotros deseamos, en el lugar que le indiquemos. Trabaja con inserción, BS, DEL, y cursor derecha o izquierda, haciendo caso omiso a cursor arriba, abajo y SELECT.

La forma de uso es la siguiente: luego de poner en X la cantidad de caracteres que deseamos recibir, y ubicar mediante LOCATE el cursor en la posición deseada, hacemos GOSUB 50000. Después de ingresado el texto o no, con presionar Return nos devuelve en B$ lo ingresado.

Explicación de las subrutinas altas

Comienza pidiendo el nombre del cliente que se va a ingresar y luego solicita la espera de un momento mientras busca si existe. En caso de existir no recibe el alta, y muestra bajo qué número de código ya fue ingresado ese cliente.

En el caso de que no exista, sigue tomando los demás datos, hasta preguntar por su conformidad. En el caso de estar conformes, graba los datos en AGENDA.ARC, y ordena alfabéticamente en ORDEN.ARC, para regresar a altas.
Cuando no se está conforme con los datos que se ingresaron, no pierde ninguna entrada. Ubica el cursor a partir de la razón social y, apretando Enter, lo considera correcto y pasa al siguiente. Pulsando espacio, limpia ese sector de la pantalla y pide la nueva razón social, busca si existe y continúa con los pasos antes descriptos.
El manejo de los archivos es el siguiente:
En el archivo AGENDA.ARC se guardan todos los datos del cliente según su orden de ingreso, que será también el número orden del cliente.
En el archivo ORDEN.ARC se almacenan los códigos de los clientes (o sea sus respectivos números de orden), y ordenamos alfabéticamente por razón social.
Por ejemplo: ingresamos seis nombres en el siguiente orden:

Nº registro en	AGENDA.ARC
1	José Griffo
2	Ana Senin
3	Carlos Fornaro
4	Adriana Pérez
5	Pedro Caruzo
6	Alberto Badía

Tal cual como fueron ingresados quedaron en AGENDA.ARC.
Pero si consultamos el ORDEN.ARC tendremos:

Nº registro en	ORDEN.ARC
1	4
2	6
3	2
4	3
5	1
6	5

Lo que significa que si tomamos los números almacenados en ORDEN.ARC y consultamos AGENDA.ARC nos quedaría lo siguiente:

Cód. cliente	Razón social
4	Adriana Pérez
6	Alberto Badía
2	Ana Senin
3	Carlos Fornaro
1	José Griffo
5	Pedro Caruzo

Explicación de la rutina de búsqueda

Esta rutina devuelve en V un uno si lo encuentra, de lo contrario un cero.
El método es el siguiente:
Una vez controlado si hay datos en el archivo, compara el nombre buscado con el último del archivo (ordenado alfabéticamente). Si es igual retorna con V en uno. Si no, compara el nombre buscado con el primero del archivo; si es igual retorna con V en uno. Si no, toma el cliente ubicado en el centro del archivo, calculando el promedio (P) entre I (inicio) y F (final). Compara el nombre buscado con éste, y si es igual retorna con V en uno.
Si es menor, el final pasa a tomar el valor del promedio menos uno ya que éste fue comparado, y al inicio se le suma uno por el mismo motivo.
Si es mayor, el inicio pasa a tomar el valor del promedio más uno, y el final se achica en uno.
Se controla si la diferencia entre el inicio y el final es menor a uno, lo que quiere decir que el nombre buscado no existe.
De lo contrario comienza nuevamente el método, con los nuevos valores en inicio y final, hasta encontrar el nombre buscado o no.
Supongamos que tenemos una lista de cien nombres, y buscamos el nombre Griffo José que se encuentra en el noveno lugar. Pasaría lo siguiente:

Nº pasadas	Inicio	Final	Valores Promedio
1	1	100	50
2	2	49	25
3	3	24	13
4	4	12	8
5	9	11	Encontrado en I.

O sea que en cinco pasadas se encontró el nombre buscado.
Supongamos que buscamos el mismo nombre en la misma ubicación pero entre trescientos. Sucedería lo siguiente:

Nº pasada	Inicio	Final	Promedio
1	1	300	150
2	2	149	75
3	3	74	38
4	4	37	20
5	5	19	20
6	6	11	8
7	9	10	Encontrado nuevamente en I.

O sea que sobre 100 clientes realizó cinco pasadas, y sobre trescientos, siete. Esta relación no es siempre así,, puede haber diferencias en más o en menos, pero demuestra la rapidez con que trabaja.

Explicación de la rutina de modificación

Esta permite modificar cualquiera de los datos ingresados de cualquier cliente. En el caso de que se modifique la razón social, no permite que se ingrese alguna que ya exista, y la nueva razón social queda con el número de código del viejo cliente. Esta es una manera de dar de baja a un cliente, ya que de otra forma quedaría

ese código con un hueco, y se complicaría el modo de mantener ordenada alfabéticamente la tabla.
La manera de trabajar es la siguiente: abre los archivos y verifica si hay clientes ingresados. Si no hay, avisa y vuelve al menú. Si hay, pide el código de cliente que se quiere modificar; luego de verificar si existe, lo muestra en pantalla, y pregunta si se modifica o no. En caso de que no se modifique, pide un nuevo código de cliente. Si no, pregunta por la conformidad de la razón social. Si no se modifica, el trabajo es sencillo: se siguen tomando los demás datos y en caso de estar conforme se graban en el AGENDA.ARC, ya que al no modificar la razón social, no se altera el orden alfabético.
Si se modificó la razón social, verifica que no exista otro cliente con el mismo nombre para poder seguir pidiendo los demás datos, y en este caso sí hay que pasar por la rutina de ordenación.
Rutina para listados completos.
Es muy sencilla. Luego de verificar si hubo ingresos, saca por orden alfabético y en forma secuencial todos los datos de los archivos, muestra en pantalla la razón social y los teléfonos, controlando cuándo se llena la pantalla para pedir RETURN y continuar.
En el listado completo por impresora, el método es exactamente igual, pero se imprimen todos los datos acerca de cada cliente.

NOTA
Antes de poder utilizar la agenda por primera vez, deberá hacerse lo siguiente:
Copiar el programa cargador y "grabarlo (con cualquier nombre) antes de hacer RUN", para prever cualquier error al pasarlo y ahorrar el trabajo de volver a copiarlo. Una vez hecho esto, puede hacerse RUN "Agenda.MSX".

Estructura del programa

10-45 Presentación.
46 Reserva espacio para variables, carga Recuadro. Bin y define su dirección.
55 Declara todas las variables enteras.
60 Enciende la luz de CAPS y recibe mayúsculas.
65 "Pokea" para anti stop.
70 Fija número máximo de ficheros.
80 Desvía a Menú general.
90 Según la opción, desvía a distintos bloques.
100 Para altas.
200-230 Para modificar.
300-305 Para listados.
400-410 Para consultar ficha.
500-520 Para impresión de etiquetas.
600 Fin: enciende nuevamente la computadora.
800-860 Escribe variable X$ letra por letra.
900-998 Define variable X$ con distintos mensajes.
1000-1100 Menú general.
3000-3080 Menú para listados.
10000-10950 Recibe altas.
20000-20730 Recibe modificaciones.
31000-31030 Consulta por listado completo si se desea por impresora o no.
31040-31230 Listado completo por pantalla.
31500-31610 Listado completo por impresora.
32000-32530 Listado parcial.
33000-33420 Consulta por localidad deseada y si saca por impresora.
33500-33550 Lista en pantalla localidad deseada.
34000-34420 Consulta por provincia deseada y si saca por impresora.
34500-34540 Lista en pantalla provincia deseada.
34700-34830 Lista por impresora provincia deseada.
40000-40250 Consulta de fichas.
41000-41110 Menú de opciones para impresión de etiquetas.
41500-41610 Impresión de etiquetas todas en una columna.
42000-42480 Impresión de etiquetas todas en dos columnas.
43000-43610 Impresión de etiquetas varias en una columna.
44000-44630 Impresión de etiquetas varias en dos columnas.
49000-49130 Define tamaños de letra para impresión.
50000-50151 Rutina de INPUT.
51000-51070 Dibuja ficha en pantalla.
60000-60050 Abre archivos y lee longitud.
60500-60650 Busca si existe algún cliente.
61500-61720 Ordena alfabéticamente altas.
61730-61740 Graba altas o modificaciones en archivo principal.
62000-62290 Ordena alfabéticamente la modificación de Razón social.

Variables importantes

L y N: para los bucles.
A1$: para Razón Social.
A2$: para Domicilio.
A3$: para Código Postal.
A4$: para localidad.
A5$: para provincia.
A6$: para teléfonos.
A7$: para Nº de I.V.A.
A8$: para Nº de ganancias.
B$: Devuelve lo ingresado en la rutina de INPUT.
X$: Contiene la STRING$ a imprimir a través de MID$.
X: Contiene la cantidad de caracteres que debe recibir la rutina de INPUT.
N1: Contiene la cantidad de registros existentes en archivo.
Y$: Nombre buscado.
F: Fin de archivo.
I: Inicio de archivo.
P: Promedio entre F e I.
O$: para Código de clientes en ORDEN.ARC

```
10 ' AGENDA COMERCIAL
15 '
20 '**********************
25 '*        by          *
27 '*                    *
30 '* JOSE DOMINGO GRIFFO *
40 '**********************
45 '
46 CLEAR 1000,&HE000:BLOAD"
RECUADRO.BIN":DEFUSR1=&HEA0
0
50 SCREEN 0:WIDTH 39:KEYOFF
:COLOR 3,0
55 DEFINT A-Z
60 OUT &HAB,12:POKE &HFCAB,
255:'ENCIENDE CAPS Y TOMA M
AYUSCULAS
65  POKE &HFBB1,1:' ANTI ST
OP
70 MAXFILES=2
80 GOSUB 1000:' MENU GENERA
L
90 ON B GOTO 100,200,300,40
0,500,600
100 GOSUB 60000:GOSUB 10000
:GOSUB 61730:GOSUB 61500:RU
N 100
200 ' MODIFICAR FICHAS
210 GOSUB 20000:' TOMA MODI
F Y GRABA
220 IF OD=1 THEN GOSUB 6200
0:RUN 200:' ORDENA ALFA. MO
DIFI
230 RUN 200
300 ' LISTADOS
303 GOSUB 3000
305 ON B GOTO 31000,32000,3
3000,34000,10
400 ' VER FICHAS
410 GOTO 40000
500 ' ETIQUETAS
510 GOSUB 41000:' ELIGE OPC
ION
520 ON B GOTO 41500,42000,4
3000,44000
600 DEFUSR=&H0:A=USR(1):'FI
N
800 ' ESCRIBE LETRA POR LET
RA
810 LOCATE0,21:PRINTSTRING$
(39,254):LOCATE0,21
820 FOR L=1 TO LEN(X$)STEP
3:PRINTMID$(X$,L,3);
830 SOUND 8,&B11111111:SOUN
D7,&B00001100:SOUND11,0:SOU
ND12,16:SOUND13,0:SOUND 8,0
860 NEXT:RETURN
900 X$="z z z z ELIJA UNA O
PCION z z z z       ":GOSU
B 800:LOCATE 33,21:X=1:GOSU
B 50000:B=VAL(B$):RETURN
910 X$="JJJJJJJJ INGRESE RA
ZON SOCIAL JJJJJJJJ  ":GOSU
B800 :RETURN
920 X$="IIIIIII INGRESE EL
DOMICILIO IIIIIII ":GOSUB
800:RETURN
925 X$="yyyyyyyy INGRESE CO
DIGO POSTAL yyyyyyy  ":GOSU
B800:RETURN
930 X$="JJJJJJJJ INGRESE LA
LOCALIDAD JJJJJJJJ  ":GOSUB
800:RETURN
940 X$="IIIIIII INGRESE LA
PROVINCIA IIIIIII  ":GOSUB
800:RETURN
950 X$="JJJJJJ INGRESE NROS
TELEFONICOS JJJJJJ  ":GOSUB
800:RETURN
960 X$="IIIIIII INGRESE NR
O DE I.V.A IIII
IIII  ":GOSUB800:RETURN
970 X$="JJJJJJJJ INGRESE NR
O DE GANA. JJJJJJJJ  ":GOSU
B 800:RETURN
975 X$="yyyyyyyyy UN MOMENT
O POR FAVOR yyyyyyy  ":GOSU
B800:PLAY"V15O3T32A":RETURN
976  LOCATE5,10:PRINT" * N
O HAY INGRESOS  *":Z$=INKEY
$:BEEP:IFZ$=""THEN976ELSERU
N
980 X$="xxxxxxxxx CONFORME
(S/N) xxxxxxxx     ":LOCATE3
6,20:GOSUB800:X=1:GOSUB5000
0
981 IFB$="S"ORB$="s"THENB=1
:RETURN:ELSEIFB$="N"ORB$="n
"THENB=0:RETURN:ELSEGOTO980
985 CLS:LOCATE5,10:PRINT"EL
 CLIENTE:";A1$:LOCATE5,12:P
RINT"YA EXIXTE CON EL NUMER
O:";VAL(O$)
986 BEEP:IFINKEY$=""THEN986
ELSE10000
990 X$="x  ENTER = ACEPTA
- - -  BARRA = NO x":GOSUB8
00
991 LOCATEC,R:Z$=INPUT$(1):
IF ASC(Z$)=27 THEN RUN
992 IFASC(Z$)=13THENV=1:RET
URN
993 IFASC(Z$)=32THENV=0:RET
URN
994 GOTO 990
995 X$="        SACO POR IMPR
ESORA  [S-N] ":GOSUB 800:X=
1:GOSUB 50000
996 IF B$="S"ORB$="s"THEN B
=1:RETURN:ELSE IFB$="N"ORB$
="n"THEN B=0:RETURN:ELSE995
997 CLS:LOCATE8,5:PRINT"PRE
PARE LA IMPRESORA":LOCATE 5
,8:PRINT"PRESIONE [P] PARA
IMPRIMIR":LOCATE9,11:PRINT"
[ESC]- PARA SALIR"
998 Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN99
8ELSE IF ASC(Z$)=27 THEN RU
N ELSE IF ASC(Z$)=80 OR ASC
(Z$)=112 THEN CLS:LOCATE 8,
10:PRINT"... imprimiendo.":
RETURN:ELSE 998
1000 ' MENU GENERAL
1010 CLS:PRINTSPC(11)"* A G
 E N D A *"
1020 PRINTSTRING$(39,42)
1030 LOCATE 10,5:PRINT"[1]-
A L T A S"
1040 LOCATE 10,7:PRINT"[2]-
M O D I F I C A R"
1050 LOCATE 10,9:PRINT"[3]-
L I S T A D O S"
1060 LOCATE10,11:PRINT"[4]-
V E R   F I C H A S"
1070 LOCATE10,13:PRINT"[5]-
E T I Q U E T A S"
1080 LOCATE10,15:PRINT"[6]-
F I N"
1090 GOSUB 900:IFB<1ORB>6TH
EN1090
1100 RETURN
3000 ' LISTADOS
3010 CLS:PRINTSPC(9)"* L I
 S T A D O S *":PRINTSTRING$
(39,42)
3020 LOCATE 10,5:PRINT"[1]-
LISTADO COMPLETO"
3030 LOCATE 10,7:PRINT"[2]-
LISTADO PARCIAL"
3040 LOCATE 10,9:PRINT"[3]-
LIST. POR LOCALIDAD"
3050 LOCATE 10,11:PRINT"[4]
-LIST. POR PROVINCIA"
3060 LOCATE 10,13:PRINT"[5]
-FIN"
3070 GOSUB 900:IFB<1ORB>5TH
EN3070
3080 RETURN
10000 ' ALTAS DE CLIENTES
10010 CLS:PRINT" *  A L T A
 S  *    CLIENTE N': ";N1+1
10020 GOSUB 51000
10030 ' PIDE RAZON SOCIAL
10040 GOSUB 910:X=24:LOCATE
```

```
14,3:GOSUB50000
10050 IFB$=""THEN10040
10060 Y=24-LEN(B$):Y$=B$+SP
ACE$(Y)
10070 ' BUSCA EN ARCHIVO SI
 EXISTE
10080 GOSUB 975:GOSUB 60500
10090 IF V=1 THEN 985:' YA
EXISTE
10100 LSET A1$=Y$
10110 ' TOMA DOMICILIO
10130 GOSUB 920:X=24:LOCATE
14,6:GOSUB50000:LSET A2$=B$
10150 'TOMA CODIGO POSTAL
10160 GOSUB 925:X=4:LOCATE1
4,9:GOSUB50000:LSET A3$=B$
10180 'TOMA LOCALIDAD
10190 GOSUB 930:X=16:LOCATE
19,9:GOSUB50000:LSET A4$=B$
10210 'TOMA PROVINCIA
10220 GOSUB 940:X=15:LOCATE
14,12:GOSUB 50000:LSET A5$=
B$
10240 'TOMA TELEFONOS
10250 GOSUB 950:X=24:LOCATE
14,15:GOSUB50000:LSET A6$=B
$
10270 ' TOMA N' DE I.V.A.
10280 GOSUB 960:X=10:LOCATE
8,18:X=10:GOSUB50000:LSET A
7$=B$
10300 'TOMA N' DE GANANCIAS
10310 GOSUB 970:X=10:LOCATE
28,18:GOSUB 50000: LSET A8$
=B$
10330 ' CONSULTA CONFORMIDA
D
10340 GOSUB 980:IF B=1 THEN
 CLS:GOSUB975:RETURN
10500 ' MODIFICA DATOS INGR
ESADOS
10520 C=14:R=3:GOSUB 990:IF
V=1THEN10600
10530 ' CORRIGE RAZON SOCIA
L
10540 GOSUB 910:LOCATE14,3:
PRINTSPC(24):LOCATE14,3:X=2
4
10550 GOSUB 50000:Y$=B$+SPA
CE$(24-LEN(B$))
10560 IF A1$=Y$ THEN 10600
10570 ' BUSCA SI EXISTE
10580 GOSUB 975:GOSUB 60500
:IFV=1THEN985
10590 LSET A1$=Y$
10600 ' TOMA NUEVA DIRECCIO
N
10610 C=14:R=6:GOSUB 990:IF
V=1THEN10650
10620 GOSUB 920:LOCATE14,6:
PRINTSPC(24):LOCATE14,6:X=2
4:GOSUB50000
10630 LSET A2$=B$
10650 ' TOMA NUEVO CODIGO P
OSTAL
10660 C=14:R=9:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN 10700
10670 GOSUB 925:LOCATE14,9:
PRINTSPC(4):LOCATE14,9:X=4:
GOSUB50000
10680 LSET A3$=B$
10700 ' TOMA NUEVA LOCALIDA
D
10710 C=19:R=9:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN 10750
10720 GOSUB 930:LOCATE19,9:
PRINTSPC(16):LOCATE19,9:X=1
6:GOSUB50000
10730 LSET A4$=B$
10750 ' TOMA NUEVO PROVINCI
A
10760 C=14:R=12:GOSUB 990:I
F V=1 THEN 10800
10770 GOSUB 940:LOCATE14,12
:PRINTSPC(24):LOCATE14,12:X
=24:GOSUB50000
10780 LSET A5$=B$
10800 ' TOMA NUEVOS TELEFON
OS
10810 C=14:R=15:GOSUB 990:I
F V=1 THEN 10850
10820 GOSUB 950:LOCATE14,15
:PRINTSPC(24):LOCATE14,15:X
=24:GOSUB50000
10830 LSET A6$=B$
10850 ' TOMA NUEVO N' DE I.
V.A.
10860 C=8:R=18:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN 10900
10870 GOSUB 960:LOCATE8,18:
PRINTSPC(10):LOCATE8,18:X=1
0:GOSUB50000
10880 LSET A7$=B$
10900 ' TOMA NUEVO N' DE GA
NANCIAS
10910 C=28:R=18:GOSUB 990:I
F V=1 THEN 10950
10920 GOSUB 970:LOCATE28,18
:PRINTSPC(10):LOCATE28,18:X
=10:GOSUB50000
10930 LSET A8$=B$
10950 GOTO 10330
20000 ' MODIFICACION DE FIC
HAS
20010 CLS:PRINTSPC(9):PRINT
"* M O D I F I C A R *":PRI
NTSTRING$(39,42)
20015 GOSUB 60000:IF N1=0 T
HEN 976
20030 LOCATE 0,3:PRINT"EXIS
TEN : ";N1;" FICHAS":LOCATE
17,5:PRINTSPC(4):LOCATE17,6
:PRINT"——"
20040 X$="E  INGRESE N' DE
FICHA A MODIFICAR      E":GOS
UB800
20050 LOCATE17,5:X=4:GOSUB5
0000
20060 B=VAL(B$)
20070 IF B <1 OR B> N1 THEN
 20030
20075 BM=B
20080 GET#1,BM
20085 C1$=A1$:C2$=A2$:C3$=A
3$:C4$=A4$:C5$=A5$:C6$=A6$:
C7$=A7$:C8$=A8$
20090 ' PRESENTA FICHA
20100 BEEP:CLS:GOSUB 51000
20110 LOCATE14,3:PRINTA1$
20120 LOCATE14,6:PRINTA2$
20130 LOCATE14,9:PRINTA3$
20140 LOCATE19,9:PRINTA4$
20150 LOCATE14,12:PRINTA5$
20160 LOCATE14,15:PRINTA6$
20170 LOCATE8,18:PRINTA7$
20180 LOCATE28,18:PRINTA8$
20200 LOCATE 0,0:PRINT" * M
ODIFICACION DE FICHA N' :
";BM:PRINTSTRING$(39,46)
20210 ' PIDE CONFORMIDAD
20220 GOSUB 980:IF B=1 THEN
 CLOSE:GOTO 20000
20230 ' MODIFICACIONES
20240 C=14:R=3:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN 20350
20250 ' MODIFICA RAZON SOCI
AL
20260 GOSUB 910:LOCATE14,3:
PRINTSPC(24):LOCATE14,3:X=2
4
20270 GOSUB 50000:IF B$=""T
HEN20270
20275 Y$=B$+SPACE$(24-LEN(B
$))
20280 IF A1$=Y$ THEN OD=0:G
OTO 20350
20290 ' BUSCA SI YA EXISTE
20300 GOSUB 975:GOSUB 60500
:IF V=1 THEN 985
20310 LSET A1$=Y$:OD=1:'OD=
1=>CAMBIO RAZON SOCIAL, ORD
ENAR ALFAB.!
20350 ' MODIFICA DIRECCION
20360 C=14:R=6:GOSUB 990:IF
```

```
V=1THEN LSET A2$=C2$:GOTO 2
0400
20370 GOSUB 920:LOCATE14,6:
PRINTSPC(24):LOCATE14,6:X=2
4:GOSUB 50000
20380 LSET A2$=B$
20400 ' MODIFICA CODIGO POS
TAL
20410 C=14:R=9:GOSUB 990:IF
V=1 THEN LSET A3$=C3$:GOTO
20450
20420 GOSUB 925:LOCATE 14,9
:PRINTSPC(4):LOCATE14,9:X=4
:GOSUB 50000
20430 LSET A3$=B$
20450 ' MODIFICA LOCALIDAD
20460 C=19:R=9:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN LSET A4$=C4$:GOTO
 20500
20470 GOSUB 930:LOCATE19,9:
PRINTSPC(16):LOCATE19,9:X=1
6:GOSUB 50000
20480 LSET A4$=B$
20500 ' MODIFICA PROVINCIA
20510 C=14:R=12:GOSUB 990:I
FV=1THEN LSET A5$=C5$:GOTO
20550
20520 GOSUB 940:LOCATE14,12
:PRINTSPC(24):LOCATE14,12:X
=24:GOSUB 50000
20530 LSET A5$=B$
20550 ' MODIFICA TELEFONOS
20560 C=14:R=15:GOSUB 990:I
F V=1 THEN LSET A6$=C6$:GOT
O 20600
20570 GOSUB 950:LOCATE 14,1
5:PRINTSPC(24):LOCATE14,15:
X=24:GOSUB 50000
20580 LSET A6$=B$
20600 ' MODIFICA N' DE I.V.
A.
20610 C=8:R=18:GOSUB 990:IF
 V=1 THEN LSET A7$=C7$:GOTO
 20650
20620 GOSUB 960:LOCATE8,18:
PRINTSPC(10):LOCATE8,18:X=1
0:GOSUB 50000
20630 LSET A7$=B$
20650 ' MODIFICA N' DE GANA
NCIAS
20660 C=28:R=18:GOSUB 990:I
F V=1 THEN LSET A8$=C8$:GOT
O 20700
20670 GOSUB 970:LOCATE 28,1
8:PRINTSPC(10):LOCATE28,18:
X=10:GOSUB 50000
20680 LSET A8$=B$
20700 ' CONFORMIDAD DE MODI
FICACIONES
20710 GOSUB 980:IF B=1 THEN
 PUT#1,BM:RETURN
20720 IF B=0 THEN 20080
20730 GOTO 20700
31000 ' LISTADO COMPLETO PO
R NOMBRE
31010 CLS:PRINTSPC(9)"* LIS
TADO COMPLETO *":PRINTSTRIN
G$(39,42)
31015 GOSUB 60000:IF N1=0 T
HEN 976
31020 GOSUB 995:' IMPRESO ?
31030 IF B=1 THEN 31500:' I
MPRESO !!
31040 ' LISTADO POR PANTALL
A
31050 CLS:RE=0
31060 FOR L = 1 TO N1:GET#2
,L:GET#1,VAL(O$)
31070 PRINTUSING"###";VAL(O
$);:PRINT"-";A1$;MID$(A6$,1
,10)
31080 RE=RE+1:IF RE=19 THEN
 GOSUB 31200:CLS:RE=0
31090 NEXT
31100 PRINT:PRINT"FIN DE AR
CHIVO - PRESIONE RETURN
"
31110 Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN
31110
31120 IF ASC(Z$)=13 THEN RU
N
31130 GOTO 31110
31200 PRINT:PRINT" RETURN=C
ONTINUA <>  [ESC]-SALIDA "
31210 Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN
 31210
31220 IFASC(Z$)=13 THEN RET
URN
31222 IFASC(Z$)=27 THEN RUN
31230 GOTO 31210
31500 ' LISTADO COMPLETO PO
R IMPRESORA
31510 CLS:GOSUB 997
31520 LPRINTCHR$(&H12)STRIN
G$(80,42)
31530 LPRINTCHR$(&HE)SPC(10
)" LISTADO DE CLIENTES"
31540 LPRINTCHR$(&H12)STRIN
G$(80,42)
31550 LPRINTCHR$(&HF)"COD.:
"TAB(9)"RAZON SOCIAL"TAB(35
)"DOMICILIO"TAB(63)"LOCALID
AD"TAB(87)"PROVINCIA"TAB(10
7)"TELEFONOS"
31560 LPRINTCHR$(&H12)STRIN
G$(80,"-")
31570 FOR L = 1 TO N1:GET#2
,L:GET#1,VAL(O$)
31580 LPRINT CHR$(&HF);:LPR
INTUSING"###";VAL(O$);:LPRI
NT"-";A1$TAB(34)A2$TAB(62)A
3$;"-";A4$;TAB(87)A5$;TAB(1
07)A6$
31590 NEXT
31600 LPRINT:LPRINT:LPRINT"
 TOTAL DE CLIENTES IMPRESOS
: ";N1
31610 LPRINTCHR$(&HC):RUN
32000 ' LISTADO PARCIAL
32010 CLS:PRINTSPC(9)"* LIS
TADO PARCIAL *":PRINTSTRING
$(39,42)
32015 GOSUB 60000:IF N1=0 T
HEN 976
32020 LOCATE2,10:PRINT"A PA
RTIR DE LETRA:"
32030 LOCATE23,11:PRINT"-":
LOCATE23,10:X=1:GOSUB50000:
IF B$=""THEN 32030
32040 B=ASC(B$):IF B < 65 O
R B > 122 THEN 32000
32050 ' BUSQUEDA A PARTIR D
E B$
32055 CLS:GOSUB 975
32056 I=1:F=N1:S=0
32057 GET#2,I:GET#1,VAL(O$)
32059 IF B$=MID$(A1$,1,1) T
HEN S=1:GOTO 32085
32061 GET#2,F:GET#1,VAL(O$)
32063 IF B$=MID$(A1$,1,1)TH
EN S=1
32065 P=(F+I)*.5:GET#2,P:GE
T#1,VAL(O$)
32067 IF B$=MID$(A1$,1,1) T
HEN F=P:S=1
32069 IF B$<MID$(A1$,1,1) T
HEN F=P
32071 IF B$>MID$(A1$,1,1) T
HEN I=P
32073 IF F-I <= 1 THEN 3208
4
32075 GOTO 32065
32084 IF S = 0 THEN 32100
32085 FOR L = INT(I)TO N1:G
ET#2,L:GET#1,VAL(O$):IF MID
$(A1$,1,1)=B$ THEN GOTO3250
0
32090 NEXT
32100 CLS:LOCATE3,10:PRINT"
* NO REGISTRO NOMBRES CON:"
;B$:PRINT:PRINT:PRINT" * PR
ESIONE RETURN *":GOSUB 3121
0:RUN 32000
32500 ' LISTA POR PANTALLA
```

```
32505 CLS:FOR N%= L TO N1:GET#2,N%:GET#1,VAL(O$)
32510 PRINTUSING"###";VAL(O$);:PRINT"-";A1$;MID$(A6$,1,10)
32520 RE=RE+1:IF RE=19 THEN RE=0:GOSUB 31200:CLS
32530 NEXT:GOTO 31100
33000 ' LISTADOS POR LOCALIDAD
33010 CLS:PRINTSPC(6)"* LISTADOS POR LOCALIDAD *":PRINTSTRING$(39,42)
33012 GOSUB 60000:IF N1=0 THEN 976
33015 GOSUB 995:' IMPRESO?
33016 IF B=1 THEN OP=1 ELSE OP=0
33017 LOCATE0,21:PRINTSPC(39)
33020 LOCATE 1,10:PRINT"LOCALIDAD ?:"
33030 LOCATE 13,11:PRINT"----------------"
33040 LOCATE 13,10:X=16:GOSUB 50000
33050 IFB$=""THEN33040
33060 GOSUB 975
33070 B$=B$+SPACE$(16-LEN(B$))
33080 FOR L=1 TO N1:GET#2,L:GET#1,VAL(O$)
33090 IF A4$=B$ THEN 33400
33100 NEXT
33110 CLS:LOCATE7,10:PRINT"NO REGISTRO CLIENTES EN:"
33120 LOCATE7,12:PRINTB$
33130 LOCATE 7,21:PRINT" <> PRESIONE RETURN <> "
33140 Z$=INKEY$:IFZ$=""THEN 33140
33150 IF ASC(Z$)=13 THEN RUN 33000
33160 GOTO 33140
33400 ' DIRIGE A PANTALLA O IMPRESORA
33410 IF OP=0 THEN 33500
33420 IF OP=1 THEN 33700
33500 ' LOCALIDAD POR PANTALLA
33510 CLS:FOR N=L TO N1:GET#2,N:GET#1,VAL(O$)
33520 IF A4$=B$ THEN PRINTUSING"###";VAL(O$);:PRINT"-";A1$;MID$(A6$,1,8):RE=RE+1:IF RE=19 THEN RE=0:GOSUB 31200:CLS
33540 NEXT
33550 GOTO 31100
33700 ' LOCALIDAD POR IMPRESORA
33710 GOSUB 997:IM=0
33720 LPRINT CHR$(&H12)STRING$(80,42)
33730 LPRINT CHR$(&HE)"LOCALIDAD DE: ";B$
33740 LPRINT CHR$(&H12)STRING$(80,42)
33750 LPRINT CHR$(&HF)"COD.:"TAB(15)"RAZON SOCIAL"TAB(50)"DOMICILIO"TAB(80)"TELEFONOS"
33760 LPRINT CHR$(&H12)STRING$(80,"-")
33765 LPRINTCHR$(&HF);
33770 FOR N=L TO N1:GET#2,N:GET#1,VAL(O$)
33780 IF A4$=B$ THEN LPRINT USING"###";VAL(O$);:LPRINT"-";TAB(15)A1$TAB(50)A2$TAB(80)A6$:IM=IM+1
33790 NEXT:LPRINT:LPRINT:LPRINT"TOTAL ";IM;" CLIENTES EN:";B$
33800 LPRINT CHR$(&HC)
33810 RUN
34000 ' LISTADOS POR PROVINCIA
34010 CLS:PRINTSPC(6)"* LISTADOS POR PROVINCIA *":PRINTSTRING$(39,42)
34015 GOSUB 60000:IF N1=0 THEN 976
34020 GOSUB 995:' IMPRESO ?
34030 IF B=1 THEN OP=1 ELSE OP=0
34040 LOCATE 0,21:PRINTSPC(39)
34050 LOCATE 1,10:PRINT"PROVINCIA?:"
34060 LOCATE 13,11:PRINT"---------------"
34070 LOCATE13,10:X=15:GOSUB 50000
34080 IF B$="" THEN 34070
34090 GOSUB 975
34100 B$=B$+SPACE$(15-LEN(B$))
34110 FOR L = 1 TO N1:GET#2,L:GET#1,VAL(O$)
34120 IF A5$=B$ THEN 34400
34130 NEXT
34140 GOTO 33110:' NO EXISTEN
34400 ' DIRIGE PANTALLA O IMPRESORA
34410 IF OP=0 THEN 34500
34420 IF OP=1 THEN 34700
34500 ' PROVINCIAS POR PANTALLA
34510 CLS:FOR N=L TO N1:GET#2,N:GET#1,VAL(O$)
34520 IF A5$=B$ THEN PRINTUSING"###";VAL(O$);:PRINT"-";A1$;MID$(A6$,1,10):RE=RE+1:IF RE=19 THEN RE=0:GOSUB 31200:CLS
34530 NEXT
34540 GOTO 31100
34700 ' PROVINCIA POR IMPRESORA
34710 GOSUB 997:IM=0
34720 LPRINT CHR$(&H12)STRING$(80,42)
34730 LPRINT CHR$(&HE)"PROVINCIA DE:";B$
34740 LPRINT CHR$(&H12)STRING$(80,42)
34750 LPRINT CHR$(&HF)"COD."TAB(14)"RAZON SOCIAL"TAB(40)"DOMICILIO"TAB(70)"LOCALIDAD"TAB(105)"TELEFONOS"
34760 LPRINTCHR$(&H12)STRING$(80,"-")
34770 LPRINT CHR$(&HF);
34780 FOR N=L TO N1:GET#2,N:GET#1,VAL(O$)
34790 IF A5$=B$ THEN LPRINT USING"###";VAL(O$);:LPRINT"-";TAB(14)A1$TAB(40)A2$TAB(70)A3$;"-";A4$;TAB(105)A6$:IM=IM+1
34800 NEXT
34810 LPRINT:LPRINT:LPRINT"TOTAL ";IM;" CLIENTES EN:";B$
34820 LPRINTCHR$(&HC)
34830 RUN
40000 ' VER FICHAS
40010 CLS:PRINTSPC(9):PRINT"* C O N S U L T A S *":PRINTSTRING$(39,42)
40015 GOSUB 60000:IF N1=0 THEN976
40030 LOCATE 0,3:PRINT"EXISTEN : ";N1;" FICHAS":LOCATE17,5:PRINTSPC(4):LOCATE17,6:PRINT"----"
40040 X$="E  INGRESE N' DE FICHA A CONSULTAR    E":GOSUB800
40050 LOCATE17,5:X=4:GOSUB50000
40060 B=VAL(B$)
```

```
40070 IF B <1 OR B> N1 THEN
 40030
40080 GET#1,B
40090 ' PRESENTA FICHA
40100 BEEP:CLS:GOSUB 51000
40110 LOCATE14,3:PRINTA1$
40120 LOCATE14,6:PRINTA2$
40130 LOCATE14,9:PRINTA3$
40140 LOCATE19,9:PRINTA4$
40150 LOCATE14,12:PRINTA5$
40160 LOCATE14,15:PRINTA6$
40170 LOCATE8,18:PRINTA7$
40180 LOCATE28,18:PRINTA8$
40200 LOCATE 0,0:PRINT" * F
ICHA N' :  ";B
40210 X$="xx   DESEA VER O
TRA FICHA [S-N]   xx":GOSU
B800
40220 X=1:LOCATE33,21:GOSUB
50000
40230 IFB$="S"ORB$="s"THEN
RUN 40000
40240 IFB$="n"ORB$="N"THEN
RUN
40250 GOTO 40210
41000 ' OPCIONES DE IMPRESI
ON
41010 ' DE ETIQUETAS
41020 CLS:PRINTSPC(6)"* IMP
RESION DE ETIQUETAS *":PRIN
TSTRING$(39,42)
41030 LOCATE5,5:PRINT"[1]-T
ODOS  EN  UNA COLUMNA"
41040 LOCATE5,7:PRINT"[2]-T
ODOS  EN  DOS COLUMNAS"
41050 LOCATE5,9:PRINT"[3]-V
ARIOS EN  UNA COLUMNA"
41060 LOCATE5,11:PRINT"[4]-
VARIOS EN  DOS COLUMNAS"
41062 LOCATE5,13:PRINT"[5]-
S A L I D A"
41070 GOSUB 900
41080 IF B<1 OR B>5 THEN 41
070
41090 IF B=5 THEN RUN
41110 RETURN
41500 ' ETIQUETAS TODAS EN
UNA COLUMNA
41510 CLS:PRINTSPC(2)"* ETI
QUETAS TODAS EN UNA COLUMNA
 *":PRINTSTRING$(39,42)
41520 GOSUB 60000:IF N1=0 T
HEN 976
41530 GOSUB 997
41540 FOR L = 1 TO N1:GET#2
,L:GET#1,VAL(O$)
41545 LPRINT
41550 GOSUB 49120:LPRINT "S
ENORES:         C-";VAL(O$)
41560 GOSUB 49120:LPRINT A1
$
41570 GOSUB 49120:LPRINT A2
$
41580 GOSUB 49120:LPRINT A3
$;A4$
41590 GOSUB 49120:LPRINT A5
$
41600 LPRINT:LPRINT:LPRINT
41610 NEXT:RUN
42000 'ETIQUETAS TODAS EN D
OS COLUMNAS
42010 CLS:PRINT"* ETIQUETAS
 TODAS EN 2 COLUMNAS *":PRI
NTSTRING$(39,42)
42020 GOSUB 60000:IF N1=0 T
HEN 976
42030 GOSUB 997:L=1
42035 GET#2,L:GET#1,VAL(O$)
42040 B1$=A1$:B2$=A2$:B3$=A
3$:B4$=A4$:B5$=A5$:B6$=A6$:
B7$=A7$:B8$=A8$:O1$=O$
42045 L=L+1:IF L > N1 THEN
42400
42050 GET#2,L:GET#1,VAL(O$)
42070 LPRINT
42080 GOSUB 49120:LPRINT"SE
NORES:         C-";VAL(O1$);
TAB(30)"SENORES:        C-"
;VAL(O$)
42290 GOSUB 49120:LPRINT B1
$;TAB(30)A1$
42300 GOSUB49120:LPRINT B2$
;TAB(30)A2$
42310 GOSUB49120:LPRINT B3$
;B4$;TAB(30)A3$;A4$
42320 GOSUB49120:LPRINT B5$
;TAB(30);A5$
42330 LPRINT:LPRINT:LPRINT
42340 L=L+1:IF L > N1 THEN
RUN
42350 GOTO42035
42400 ' IMPRESION DE LA ETI
QUETA IMPAR
42410 LPRINT
42420 GOSUB 49120:LPRINT"SE
NORES:         C-";VAL(O$)
42430 GOSUB 49120:LPRINT B1
$
42440 GOSUB 49120:LPRINT B2
$
42450 GOSUB 49120:LPRINT B3
$;B4$
42460 GOSUB 49120:LPRINT B5
$
42470 LPRINT:LPRINT:LPRINT
42480 RUN
43000 ' VARIOS EN UNA COLUM
NA
43010 DIM CA$(1000):GOSUB 6
0000:CA=0
43020 CLS:PRINT" ETIQUETAS:
 VARIAS EN UNA COLUMNA":PRI
NTSTRING$(39,42)
43025 IF N1=0 THEN 976
43030 LOCATE0,10:PRINT"CODI
GO DE CLIENTE:
 ":LOCATE19,11:PRINT"——"
43040 LOCATE2,16:PRINT"* es
criba [ FIN ] para imprimir
"
43050 LOCATE19,10:X=4:GOSUB
 50000
43055 IF B$="FIN" OR B$="fi
n"THEN43500
43060 IF B$<"1"OR VAL(B$)>N
1THENLOCATE19,10:PRINT" NO
EXISTE !":FORL=1TO15:BEEP:N
EXT:GOTO 43030
43070 IF VAL(B$)=0 THEN 430
30
43080 CA=CA+1:IF CA>1000 TH
EN 43500
43090 CA$(CA)=B$
43095 LOCATE0,20:PRINT"ULTI
MO N' INGRESADO:";VAL(B$);"
 "
43100 GOTO 43030
43500 ' IMPRESION VARIAS EN
 UNA COLUMNA
43505 IF VAL(CA$(1))=0 THEN
 RUN
43510 CLS:GOSUB 997
43520 FOR L = 1 TO CA
43540 GET#1,VAL(CA$(L))
43550 LPRINT
43555 GOSUB 49120:LPRINT"SE
NORES:          C-";VAL(CA$(L
))
43560 GOSUB 49120:LPRINT A1
$
43570 GOSUB 49120:LPRINT A2
$
43580 GOSUB 49120:LPRINT A3
$;A4$
43590 GOSUB 49120:LPRINT A5
$
43600 LPRINT:LPRINT:LPRINT
43610 NEXT:RUN
44000 'VARIAS EN DOS COLUMN
AS
44010 DIM CA$(1000):GOSUB 6
0000:CA=0
44020 CLS:PRINT"ETIQUETAS:
VARIAS EN DOS COLUMNAS ":PR
```

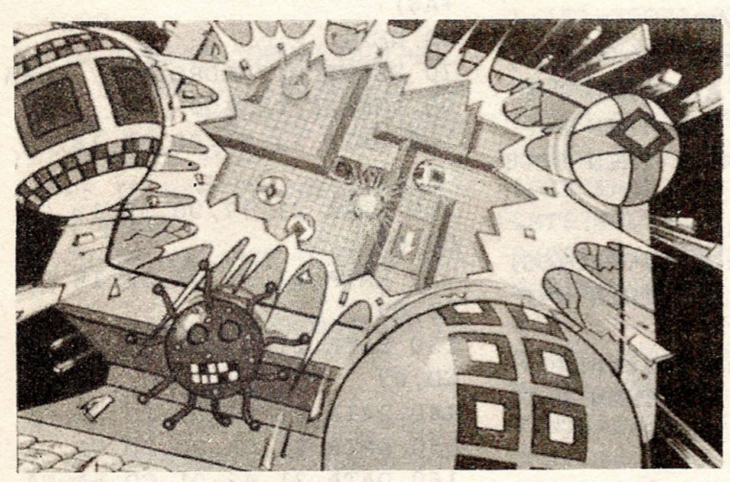
```
INTSTRING$(39,42)
44025 IF N1=0 THEN 976
44030 LOCATE0,10:PRINT"CODI
GO DEL CLIENTE:
      " :LOCATE19,11:PRINT"-
-"
44040 LOCATE 2,16:PRINT"esc
riba { FIN } para imprimir"
44050 LOCATE19,10:X=4:GOSUB
 50000
44060 IFB$<"1"ORVAL(B$)>N1
THEN LOCATE 19,10:PRINT" NO
 EXISTE !":FOR L=1TO15:BEEP
:NEXT:GOTO 44030
44065 IF B$="FIN"ORB$="fin"
THEN 44500
44070 IF VAL(B$)=0 THEN 440
30
44080 CA=CA+1:IF CA>1000 TH
EN 44500
44090 CA$(CA)=B$
44095 LOCATE0,20:PRINT"ULTI
MO N' INGRESADO:";VAL(B$);"
  "
44100 GOTO 44030
44500 ' IMPRESION VARIOS EN
 DOS COLUMNAS
44505 IF VAL(CA$(1))=0 THEN
 RUN
44510 GOSUB 997:L=1
44520 GET#1,VAL(CA$(L))
44530 B1$=A1$:B2$=A2$:B3$=A
3$:B4$=A4$:B5$=A5$:O$=CA$(L
)
44535 L=L+1:IF L > CA THEN
42400
44540 GET#1,VAL(CA$(L))
44550 LPRINT
44560 GOSUB 49120:LPRINT"SE
NORES:           C-";VAL(O$)TA
B(30)"SENORES:        C-";V
AL(CA$(L))
44570 GOSUB 49120:LPRINT B1
$;TAB(30);A1$
44580 GOSUB 49120:LPRINT B2
$;TAB(30);A2$
44590 GOSUB 49120:LPRINT B3
$;B4$;TAB(30)A3$;A4$
44600 GOSUB 49120:LPRINT B5
$;TAB(30);A5$
44610 LPRINT:LPRINT:LPRINT
44620 L=L+1:IF L> CA THEN R
UN
44630 GOTO 44520
49000 ' TAMA%OS DE LETRAS P
OR IMPRESORA
49010 ' LETRA GRANDE
49100 LPRINT CHR$(&H12);CHR
$(&HE);:RETURN
49110 '
49120 ' LETRA MEDIANA
49130 LPRINTCHR$(&H12);CHR$
(&HF);CHR$(&HE);:RETURN
50000 ' INPUT
50020 B$=SPACE$(X):I=0
50030 I=I+1
50040 A$=INPUT$(1):A=ASC(A$
):IFA=30ORA=31ORA=12ORA=110
RA=24ORA=9THEN50040
50050 IFA=27 THEN RUN
50060 IFA=13THEN50150
50070 IFA=8THENIFI=1THEN500
40ELSEMID$(B$,I-1,X-I+2)=RI
GHT$(B$,X-I+1)+" ":PRINTCHR
$(29);RIGHT$(B$,X-I+2);STRI
NG$(X-I+2,29);:I=I-1:GOTO50
040
50080 IFA=127THENMID$(B$,I,
X-I+1)=RIGHT$(B$,X-I)+" ":P
RINTRIGHT$(B$,X-I+1);STRING
$(X-I+1,29);:GOTO50040
50090 IFA=18THENMID$(B$,I,X
-I+1)=" "+RIGHT$(B$,X-I+1):
PRINTRIGHT$(B$,X-I+1);STRIN
G$(X-I+1,29);:GOTO50040
50095 IFA=28THENIFI>XTHEN50
040 ELSEPRINTA$;:GOTO 50030
50110 IFA=29THENIFI=1THEN50
040ELSEPRINTA$;:I=I-1:GOTO5
0040
50120 IFI>XTHENI=I-1:GOTO50
030
50130 PRINTA$;:MID$(B$,I,1)
=A$
50140 GOTO50030
50150 FORA=1TOX:IFRIGHT$(B$
,1)=" "THENB$=LEFT$(B$,LEN(
B$)-1):NEXTA
50151 RETURN
51000 ' PRESENTA RECUADRO
51050 U=USR1(0)
51060 LOCATE1,3:PRINT"RAZON
 SOCIAL:":LOCATE1,6:PRINT"D
OMICILIO    :":LOCATE1,9:PRI
NT"LOCALIDAD    :":LOCATE1,1
2:PRINT"PROVINCIA    :":LOCA
TE1,15:PRINT"TELEFONOS    :"
:LOCATE1,18:PRINT"I.V.A.:
           VN' GAN.:
  "
51070 X$="================
=======":LOCATE14,4:PRINTX$
:LOCATE14,7:PRINTX$:LOCATE1
4,10:PRINT"==== ==========
=====":LOCATE14,13:PRINT"==
=============":LOCATE14,16:
PRINTX$:LOCATE8,19:PRINT"==
========":LOCATE28,19:PRINT
"==========":RETURN
60000 ' ABRE ARCHIVOS
60010 OPEN"AGENDA.ARC"AS#1
LEN=128
60020 FIELD#1,24 AS A1$,24
AS A2$,5 AS A3$,16 AS A4$,1
5 AS A5$,24 AS A6$,10 AS A7
$,10 AS A8$
60030 OPEN"ORDEN.ARC"AS#2 L
EN=4
60040 FIELD #2,4 AS O$
60045 N1=LOF(1)/128
60050 RETURN
60060 ' A1$=RAZON SOCIAS
60070 ' A2$=DOMICILIO
60080 ' A3$=COD. POSTAL
60090 ' A4$=LOCALIDAD
60100 ' A5$=PROVINCIA
60110 ' A6$=TELEFONOS
60120 ' A7$=N' DE I.V.A
60130 ' A8$=N' DE GANANCIAS
60500 'BUSCA EXISTE NUEVO C
LIENTE
60510 ' SI EXISTE V=1  ELSE
 V=0
60520 IF N1=0 THEN V=0:RETU
RN
60530 F=N1:I=1:V=0:VDP(1)=2
08
60540 GET#2,F:GET#1,VAL(O$)
60550 IF Y$=A1$ THEN V=1:VD
P(1)=240:RETURN
60560 GET#2,I:GET#1,VAL(O$)
60570 IF Y$=A1$ THEN V=1:VD
P(1)=240:RETURN
60590 P=(I+F)/2
60600 GET#2,P:GET#1,VAL(O$)
60610 IF Y$ = A1$ THEN V=1:
VDP(1)=240:RETURN
60620 IF Y$ < A1$ THEN F=P-
1:I=I+1
60630 IF Y$ > A1$ THEN I=P+
1:F=F-1
60640 IF F-I < 1 THEN V=0:V
DP(1)=240:RETURN
60650 GOTO 60540
61500 ' ORDENA DATOS EN #2
61510 ' POR N' DE CLIENTE
61520 IF N1=0 THEN LSET O$=
"1":PUT#2,1:RETURN
61530 F=N1:I=1:V=0:VDP(1)=2
08
61540 Y$=A1$
61550 P=(I+F)/2
61560 GET #2,P:GET#1,VAL(O$
)
```

```
61570 IF Y$ > A1$ THEN I=P
61580 IF Y$ < A1$ THEN F=P
61590 IF F-I <= 1 THEN 6161
0
61600 GOTO 61550
61610 GET #2,I:GET#1,VAL(O$
)
61620 IF Y$ < A1$ THEN N=I:
GOTO 61680
61630 GET #2,F:GET#1,VAL(O$
)
61640 IF Y$ < A1$ THEN N=F:
GOTO 61680
61650 N=F+1
61660 '
61670 ' BAJA TODOS LOS DATO
S
61680 FOR L=N1 TO INT(N) ST
EP -1
61690 GET#2,L:PUT#2,L+1
61700 NEXT
61710 LSET O$=STR$(N1+1):PU
T#2,N
61720 VDP(1)=240:RETURN
61730 ' GRABA DATOS POR ORD
EN DE INGRESO
61740 PUT#1,N1+1:RETURN
62000 ' ORDENA ALFABETICAME
NTE MODIFICACION
62005 GOSUB 975
62010 'BUSCA EN #2 COD. MOD
IFICADO
62020 FOR L = 1 TO N1:GET#2
,L
62030 IF VAL(O$)=BM THEN 62
050
62040 NEXT
62050 'LO COLOCA EN ULTIMO
LUGAR
62055 IF L = N1 THEN 62090!
62060 FOR N=L+1 TO N1
62070 GET#2,N:PUT#2,N-1
62080 NEXT
62090 ' BUSCA EL LUGAR CORR
ECTO
62100 Y$=A1$:' NOMBRE A ORD
ENAR
62110 F=N1-1:I=1:V=0
62120 P=(I+F)/2
62130 GET#2,P:GET#1,VAL(O$)
62140 IF Y$ > A1$ THEN I=P
62150 IF Y$ < A1$ THEN F=P
62160 IF F-I <= 1 THEN 6218
0
62170 GOTO 62120
62180 GET#2,I:GET#1,VAL(O$)
62190 IF Y$ < A1$ THEN N=I:
GOTO62250
62200 GET#2,F:GET#1,VAL(O$)
62210 IF Y$ < A1$ THEN N=F:
GOTO62250
62220 N=F+1
62230 '
62240 'HACE LUGAR BAJANDO L
OS DATOS
62250 FOR L = N1-1 TO INT(N
) STEP -1
62260 GET#2,L:PUT#2,L+1
62270 NEXT
62280 LSET O$=STR$(BM):PUT#
2,N
62290 RETURN
65000 SAVE"AGENDA.MSX"
65100 STOP
65200 KILL"*.ARC
```

CARGADOR

```
10 ' PRESENTA RECUADRO
20 CLEAR 1000,&HE000
30 FOR L%=&HEA00 TO &HEA6F
40 READ A$:POKE L%,VAL("&h"
+A$)
50 NEXT
70 BSAVE"RECUADRO.BIN",&HEA
00,&HEA6F,&HEA00
100 DATA 21,51,00,3E,18,CD,
CD,07
110 DATA 21,77,00,3E,19,CD,
CD,07
120 DATA 21,21,03,3E,1A,CD,
CD,07
130 DATA 21,47,03,3E,1B,CD,
CD,07
140 DATA 21,52,00,CD,5A,EA
150 DATA 21,CA,00,CD,5A,EA
160 DATA 21,42,01,CD,5A,EA
170 DATA 21,BA,01,CD,5A,EA
180 DATA 21,32,02,CD,5A,EA
190 DATA 21,AA,02,CD,5A,EA
200 DATA 21,22,03,CD,5A,EA
210 DATA 21,79,00,11,28,00
220 DATA CD,65,EA,21,9F,00
230 DATA CD,65,EA,C9
240 DATA 06,25,3E,17,CD,CD,
07
250 DATA 23,10,F8,C9
260 DATA 06,11,3E,16,CD,CD,
07
270 DATA 19,10,F8,C9
```

Pinball Blaster



Este juego combina otros dos tradicionales en una forma original: se trata del clásico "flipper" en el que las palancas que sirven para mantener la bola metálica en juego se reemplazaron por un cañoncito que dispara balines, los que permiten mantener en movimiento dicha esfera.

Cuando comienza el juego se puede elegir jugar hasta con 4 jugadores pulsando simplemente las flechas de cursor hacia arriba o hacia abajo.

Una vez iniciado el juego, aparece la bola en la canaleta que se dirige hacia el resorte disparador. Para controlar el desplazamiento del resorte se utilizan las teclas de cursor, mientras que un indicador oscilante nos muestra cuánta fuerza tiene el resorte en un momento dado.

Es recomendable utilizar la fuerza de la mitad hacia el tope, pues si no la bola no llegará a la lengüeta que permite su acceso al ruedo.

Una vez allí, la bola rebota contra los "dispositivos electromagnéticos" que repelen su choque, en forma tan realista que realmente no nos extrañaría ver los electroimanes que los impulsan.

Según el aparatito que se choque se obtendrán puntos, bonus, etcétera.

El cañoncito se apunta con los cursores izquierda y derecha, y con la barra espaciadora se dispara.

Lo único que se extraña en esta versión del "pinball" o "flipper" es la falta del "tilt" (detección de sacudida del aparato) y la posibilidad de ganar una bola extra. Es una versión excelente para los amantes del rubro.

MSX chart

En más de una ocasión nos han preguntado sobre la existencia de un programa para lo que se denomina "gráficos de gestión", es decir, la posibilidad de graficar sobre un conjunto de datos y obtener gráficos de torta, barras, estadísticas, etcétera.

El MSX CHART es la respuesta a estas inquietudes. Funciona en MSX1.

El ingreso de datos se hace por teclado. Se toman el eje x y el eje y, según sea el gráfico que se va a representar.

Las posibilidades gráficas de este utilitario son: gráfico de líneas, gráfico de barras, gráfico de columnas, de torta, de áreas, mezclado y de puntos.

Por otra parte es posible imprimir los gráficos, si se tiene la impresora adecuada.

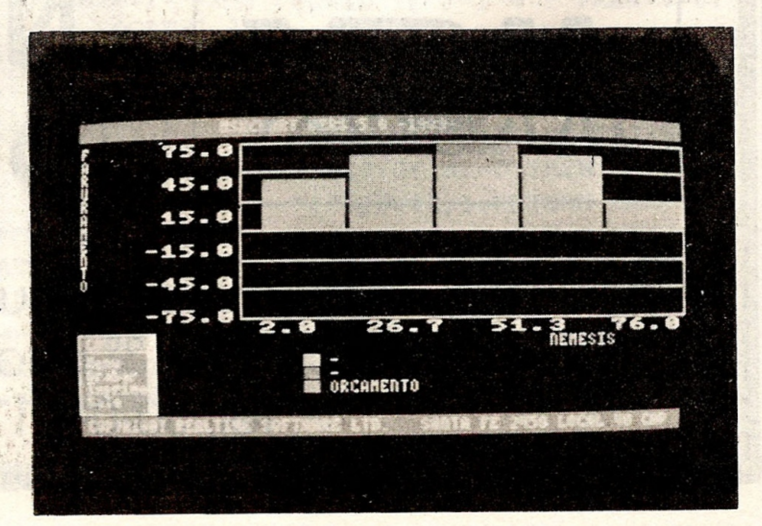
Además, en el análisis estadístico se pueden calcular la media, variancia, desviación estándar, media geométrica, regresión lineal y coeficiente de correlación estimativa de error.

En resumen, un utilitario interesante que podría tener la posibilidad de leer datos de, por ejemplo, MSX Plan, pero con lo ofrecido es una opción válida para el usuario "de gestión".

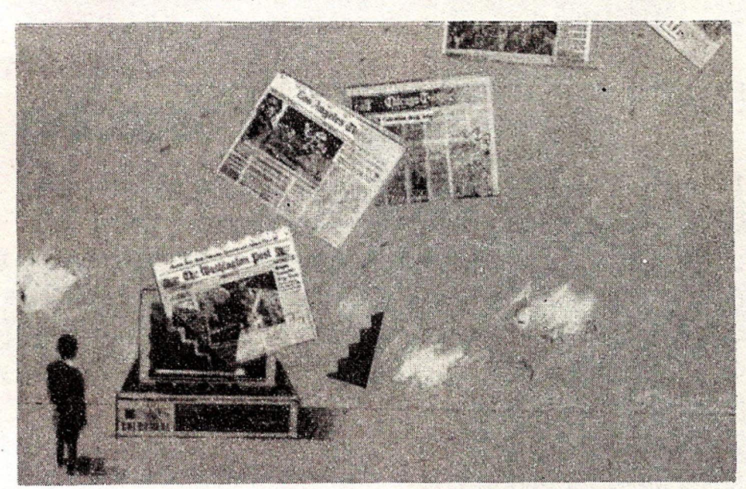
Autoedición para MSX

El GEOS PAGE MAKER fue diseñado especialmente para llenar un vacío existente dentro del mercado de soft para MSX.

El programa se dedica a la edición y creación de páginas de formato integral (20.6 x 26.3 cm); puede ser usado para la edición de layouts, autoedición, carteles personales y pro-



pagandas en general.
El programa se divide en distintos bloques operativos:
Menú principal:
Es el corazón del programa que invoca a los demás bloques. Al ser cargado aparecen 3 ventanas: el nombre del programa, la página editada y las siguientes opciones:
• Escribe
• Diseña
• Estiliza
• Impresión
• Sub-menú de operaciones de E/S.
Con la primera opción se accede al bloque redactor.
Bloque Redactor
Es el bloque responsable de la edición de textos que escribiremos en plena página. Funciona como el MSX BASIC, se orienta por un cursor transparente, con los comandos de teclado o los caracteres, space, BS, cursores, etcétera. No funcionan Home, Delete, Insert, Cls, Tab.
Otras funciones son:
• Cambiar de modo 64 a 120 columnas
• Fijar margen izquierdo
• Fijar margen derecho
• Llamar al sub-menú de opciones de redacción
• Cambiar de bancos de caracteres del buffer (1 a 3)
• Reposición de márgenes predefinidos
• Recorrer rápidamente la página con grabación automática de las áreas editadas.
Sub-Menú Redactor



Las distintas opciones disponibles son:
• Cambiar el color de frente por el de fondo de los caracteres en pantalla
• Ir al inicio de la página editada
• Cambiar el modo de 64 a 120 columnas
• Cargar banco de alfabetos (*.ALF) etcétera.
Bloque diseñador
Este bloque se utiliza para la edición e implementación de figuras y diseños en la página editada. El usuario podrá utilizar los elementos detallados a continuación.
• Dibujar puntos a mano alzada
• Borrar áreas y letras
• Llenado de áreas (pintar)
• Cargar formas
Funciones especiales del lápiz
Existe una pequeña cruz que acompaña al lápiz. Entre la cruz y el lápiz se configura un área que puede sufrir las siguientes modificaciones:
• Borrado del área
• Llenar el área con una textura preseleccionada con la tecla Select
• Trazar una línea entre los puntos
• Trazar un círculo entre los puntos
• Trazar un rectángulo cuya diagonal pasa por los puntos
• Cambiar el color del punto
• Seleccionar la textura.
Bloque Estilista
Este bloque se utiliza cuando se desea crear una página, una moldura envolvente o un título, que será ampliado cuando se pase al bloque redacción o diseñador.
En la parte inferior izquierda se visualiza un menú, debajo de una ventana donde se muestran las coordenadas en milímetros de la posición actual del lápiz, si es que éste está siendo utilizado.
Bloque Impresor
Con este bloque se puede imprimir la página y elegir la cantidad de pasadas.
Como conclusión, este programa para MSX1 nos recuerda el Newsmaster de PC y realmente es un utilitario interesante para el usuario inspirado y con configuración completa.

CASAS CONSULTADAS:
Real Time y Red Point.

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a 'Load MSX', Méjico 625 - 3º piso (1097) Capital Federal.

DUDAS SISTEMATICAS

Tengo una MSX1 y quisiera que me informen cómo funciona el sistema operativo, o bien dónde puedo conseguir información al respecto.
Desde ya muchas gracias.

Ariel Bolognesi

LOAD MSX

A lo largo de varios números, que a continuación te informamos, han aparecido artículos relacionados con el tema del DOS-MSX. Ellos son: diciembre '87, febrero '88, marzo '88 y mayo '88. Allí encontrarás una muy buena documentación.
De nada.

COCTEL DE DUDAS

1) Una vez que he creado el fuente de un programa Assembler compilado con el M80, ¿cuál es el paso siguiente? ¿Cómo se utiliza el L80?
2) Estoy interesado en intercambios en disco o casete. ¿Pueden publicar mi dirección?

Guillermo Di Camillo
Rodríguez Peña 1560
1663 San Miguel. Bs.As.
664-8838

LOAD MSX

1) La explicación relativa al "linkeador" excede el espacio disponible para este correo, por lo tanto te sugerimos un poco de paciencia. Como habrás leído en números anteriores, están previstas notas que describirán todos los compiladores detalladamente.
2) Cumplimos publicando tu dirección.

ASSEMBLER O TURBO

Soy poseedor de una Talent MSX2 Turbo con una unidad de disco DPF-555, y tengo conocimientos de BASIC y código de máquina.
Quisiera un informe sobre los registros del VDP relacionados con el video de la MSX2 para poder programar en C.M.
Desearía, también, que publiquen mi dirección para escribirme con usuarios de MSX1 y MSX2, e intercambiar ideas y trucos.
Gracias.

Darío Irigaray
Zapiola 4532
1429 Cap.Fed.

LOAD MSX

En el número anterior correspondiente a marzo '89, habrás visto la tabla y la información que nos solicitás.

DUDAS EXISTENCIALES

Soy poseedor de una MSX y lector de LOAD desde el número seis. Les escribo para que me aclaren algunas dudas.
Desde el punto de vista de un fana de los video juegos, la MSX-2 supera ampliamente a la MSX-1 en capacidades gráficas, pero desde el lado serio, ¿qué ventajas tiene?
¿Qué desventajas tienen las computadoras de 8 bits frente a las de 16 o 32 bits?
¿Es verdad que las computadoras de 8 bits no tienen futuro? ¿Conviene seguir apostándole a la MSX?
Los felicito por la revista que es buenísima y muy útil. ¡Sigan así!

Guillermo N. Serrat

LOAD MSX

Ante todo, gracias por los elogios.
Utilizando tus mismas palabras, nosotros estamos seguros de que compartirás el siguiente concepto: todo defensor y fiel seguidor de cualquier idea (en este caso la norma MSX) debe hacerlo con los ojos abiertos y sustentado por conocimientos que respondan a la realidad. Una computadora de 8 bits no tiene ningún futuro frente a una de 16 o 32 bits, por la sencilla razón de que ambas no fueron concebidas para competir entre sí, sino que, por el contrario, las segundas son consecuencia del desarrollo tecnológico de las primeras y por lo tanto es lógico e imperativo que superen a sus antecesoras (caso contrario, ¡qué desilusión!).
Aplicando este concepto a tu pregunta sobre las MSX1 y MSX2, puede decirse que la principal y apabullante ventaja de la 2 sobre la 1 está relacionada con el procesamiento de video. Filosofías aparte, ¿leíste la nota a Frank Berberich, de ASCII Corp., en el número de noviembre '88? Por último, apostar o no a MSX depende exclusivamente de cuáles son los proyectos con vistas a la utilización futura que cada uno le dará a su computadora.

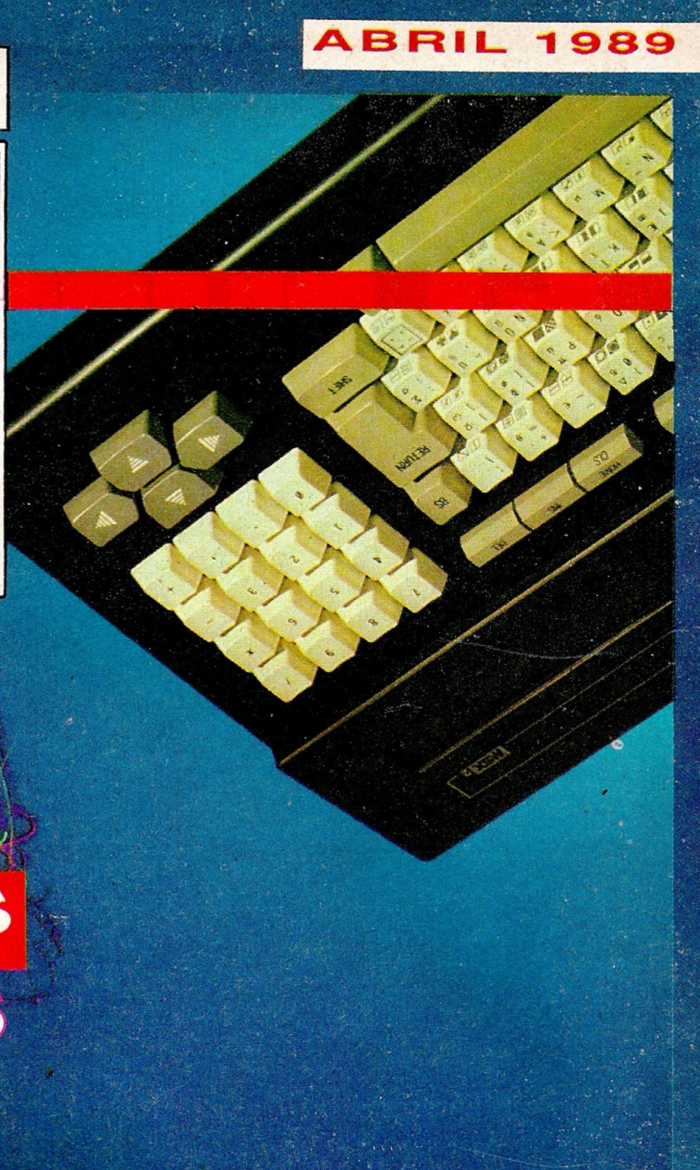
ABRIL 1989





AÑO 5 Nº49 A 65 REP. ARGENTINA

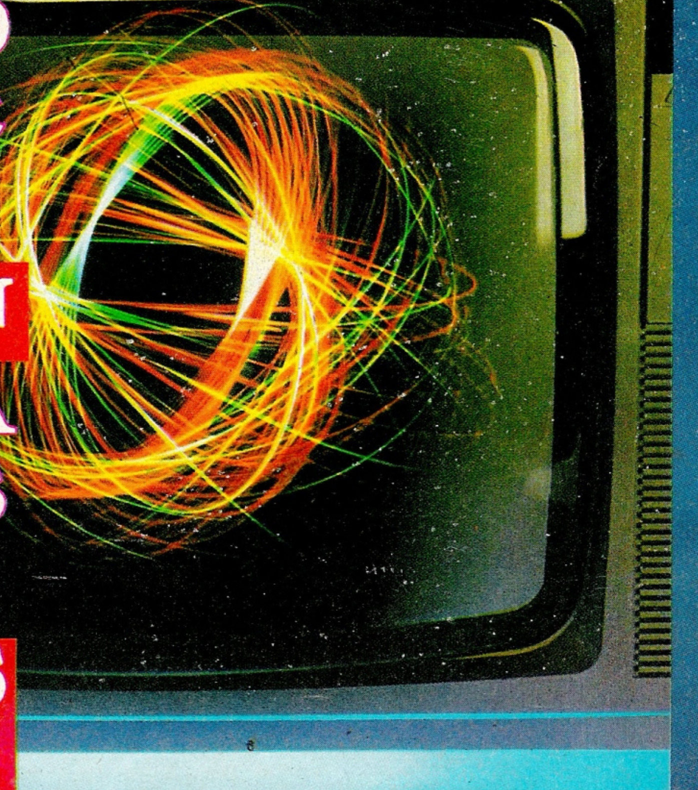
Con notas de
BYTE



MONITORES
LOS MODELOS QUE VIENEN

NOVEDAD
REVOLUCIONARIO LENGUAJE

AUTOEDICION
SOFT PARA DISEÑADORES



OFRECEMOS 30 BECAS DE TRABAJO

PC IBM COMPATIBLES - DREAN COMMODORE - MSX - SPECTRUM

Talent MSX 2 Turbo

El futuro ya.

Computadora Personal TPC-310

Características:

Microprocesador Z80A - 3,58 MHz.
128 KB de memoria principal.
128 KB de memoria de video.
48 KB de MSX-BASIC Extendido, Versión 2.0.
32 KB de compilador Turbo BASIC.
Incluye programa en ROM con cuatro funciones de accesorios: calculadora, reloj, calendario y juego de quince.
Almacenamiento permanente de parámetros preferidos: modo de pantalla, color de fondo, señales auditivas, mensajes, etc., y password para control reservado de acceso.
Teclado profesional ergonómico de 73 teclas.
Nuevos modos gráficos incluyendo texto de 80 columnas y resolución de 512 × 212 pixels multicolor.
Reloj con dos alarmas y calendario permanente con batería de backup.
Capacidad de sobreimpresión de imágenes y digitalización de video.
Grabación de imágenes en diskette.
Soporte de RAM-Disk.
Soporte de Light Pen.
Conector para periféricos de digitalización de imágenes.
Salida a TV PAL-N y NTSC con modulador incorporado.
Salidas para impresora paralela, video compuesto y RGB analógico incorporadas.
Totalmente compatible con software, accesorios y periféricos de MSX1.

**Conozca Talent MSX 2 Turbo.
La ventaja de un equipo profesional de super-tecnología.
Y la simplicidad de una máquina de pensar doméstica.
Con abundante memoria. Un buen lenguaje basic incorporado.
Amplias posibilidades de conexión a periféricos.
Y más. Por menos.
Porque el futuro está cerca.
Téngalo ya.**

Talent
MSX 2 Turbo